# Manual do Operador

# Rolo Vibratório

# RD 27-100

# RD 27-120

0171754pt 003 1209

0 1 7 1 7 5 4 P T

**Aviso de direitos autorais**

Copyright 2009 por Wacker Neuson Corporation.

Todos os direitos, inclusive a cópia e distribuição, são reservados.

Esta publicação pode ser reproduzida pelo comprador original do equipamento. Qualquer outro tipo de reprodução está proibido, a menos que tenha autorização expressa e por escrito da Wacker Neuson Corporation.

Qualquer tipo de reprodução ou distribuição não autorizada pela Wacker Neuson Corporation representa uma violação dos direitos autorais em vigor. Os infratores serão processados.

---

**Marcas comerciais**

Todas as marcas comerciais citadas neste manual são de propriedade de seus respectivos proprietários.

---

**Fabricante**

Wacker Neuson Corporation

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 EUA.

Tel.: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel.: (800) 770-0957

www.wackerneuson.com

---

**Instruções traduzidas**

Este Manual do operador apresenta uma tradução das instruções originais. O manual foi originalmente editado em inglês norte-americano.

---

# Introdução

**Equipamentos cobertos por este manual**

| Máquina | Número de item |
|---|---|
| RD 27-100 | 0620393<br>0620395<br>0620508<br>0620510<br>0620512 |
| RD 27-120 | 0620396<br>0620394<br>0620509<br>0620511<br>0620513 |

**Documentação da máquina**

- Mantenha sempre uma cópia do Manual do Utilizador junto da máquina.
- Utilize o Livro de Peças fornecido com a máquina para encomendar peças sobresselentes.
- Consulte o Manual de reparação em separado sobre as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina.
- Se não tiver qualquer destes documentos, contacte a Wacker Neuson Corporation para solicitar a sua substituição ou visite-nos em www.wackerneuson.com.
- Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre a manutenção, esteja preparado para fornecer o número do modelo da máquina, número do artigo, número de revisão e número de série.

**Expectativas de informações neste manual**

- Este manual fornece informações e procedimentos para operar e efectuar a manutenção do(s) modelo(s) Wacker Neuson referido(s) acima com segurança. Para sua própria segurança e para reduzir o risco de ferimentos, deve ler atentamente, compreender e cumprir as instruções descritas neste manual.
- A Wacker Neuson Corporation reserva o direito de realizar alterações técnicas, mesmo sem aviso, com o intuito de melhorar o desempenho ou os padrões de segurança das suas máquinas.
- As informações contidas neste manual baseiam-se em máquinas em produção à data da publicação. A Wacker Neuson Corporation reserva-se o direito de alterar qualquer parte destas informações sem aviso.

**Aviso de copyright**


- Todos os direitos, especialmente a cópia e os direitos de distribuição, são reservados.
- Direitos de reprodução 2009 da Wacker Neuson Corporation.
- Esta publicação pode ser reproduzida através de fotocópia pelo comprador original da máquina. Qualquer outro tipo de reprodução é proibido sem a autorização expressa, por escrito, da Wacker Neuson Corporation.
- Qualquer tipo de reprodução ou de distribuição não autorizada pela Wacker Neuson Corporation representa uma violação dos direitos de copyright válidos e será sujeita a processo judicial.

**Leis aplicáveis a supressores de faíscas**

***PRECAUÇÃO:*** Os códigos de saúde e segurança estatais e os códigos de recursos públicos (E.U.A.) especificam que, em determinadas localizações, os supressores de faíscas são utilizados em motores de combustão interna que utilizam combustíveis com hidrocarbonetos. Um supressor de faíscas é um dispositivo destinado a impedir descargas acidentais de faíscas ou chamas a partir do escape do motor. Os supressores de faíscas são qualificados e avaliados pelo Serviço das Florestas dos Estados Unidos. No sentido de cumprir as leis locais relativas a supressores de faíscas, consulte o distribuidor de motores ou o administrador local de saúde e de segurança.

**Marcas registadas**

Todas as marcas registadas referidas neste manual são propriedade dos seus respectivos proprietários.

**Introdução** 3

**1 Informações de segurança** 8

1.1 Avisos encontrados neste manual ..... 8
1.2 Machine Description and Intended Use ..... 9
1.3 Directrizes de segurança para trabalhar com a máquina ..... 10
1.4 Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna .. 12
1.5 Directrizes para a segurança durante a manutenção ..... 13

**2 Etiquetas** 16

2.1 Localização das etiquetas ..... 16
2.2 Etiquetas de segurança e de aviso ..... 17
2.3 Etiquetas de informação ..... 20

**3 Elevación y el transporte** 23

3.1 Elevação da máquina ..... 23
3.2 Amarração/transporte da máquina ..... 24

**4 Operação** 25

4.1 Preparação da máquina para a primeira utilização ..... 25
4.2 Posição do operador ..... 25
4.3 Locais de funcionamento e manutenção ..... 26
4.4 Destravamento/Travamento da junta articulada ..... 28
4.5 Utilização da estrutura de protecção anti-capotamento (ROPS) ..... 30
4.6 Instalação do farol rotativo ..... 31
4.7 Utilização do cinto de segurança ..... 32
4.8 Regular o assento ..... 33
4.9 Regular a coluna da direcção ..... 33
4.10 Colocação das barras de raspagem ..... 34
4.11 Utilização dos dispositivos de protecção anti-vandalismo ..... 35
4.12 Utilizar o sistema de aspersão de água ..... 36
4.13 Utilizar a alavanca de deslocamento Para a frente/Para trás ..... 37
4.14 Aviso acústico de marcha atrás ..... 38
4.15 Utilizar o divisor de caudal (se equipado) ..... 39
4.16 Utilização do sistema de vibração ..... 40

4.17 Utilização dos travões de estacionamento .....41
4.18 Luzes de aviso .....42
4.19 Utilizar as luzes e a buzina .....43
4.20 Estabilidade da máquina .....44
4.21 Operação em superfícies inclinadas (declives) .....45
4.22 Inspecções preliminares .....46
4.23 Montagem e desmontagem da máquina .....46
4.24 Arranque do motor .....47
4.25 Paragem do motor .....48
4.26 Compreender o Sistema de Presença do Operador .....49
4.27 Procedimento de encerramento de emergência .....49

**5 Manutenção 50**

5.1 Programa de manutenção periódica .....50
5.2 Localizações dos componentes principais .....52
5.3 Componentes principais .....53
5.4 Safety-Related Spare Parts .....54
5.5 Manutenção do assento e do cinto .....59
5.6 Verificar o indicador do filtro do ar .....60
5.7 Limpeza do filtro do ar e do elemento de filtragem de ar primário .....61
5.8 Substituir os elementos filtrantes de ar .....62
5.9 Ensaiar o alarme acústico de marcha-atrás .....63
5.10 Verificar o nível do líquido refrigerante do motor .....64
5.11 Verificar o óleo do motor .....65
5.12 Verificar o nível do óleo hidráulico .....66
5.13 Verificar o interruptor de ponto morto .....67
5.14 Regular as barras de raspagem .....68
5.15 Inspeccionar o cinto de segurança .....69
5.16 Limpar os bicos de aspersão de água .....70
5.17 Limpar o filtro do sistema de aspersão de água .....71
5.18 Limpar e substituir o filtro do combustível/separador de água .....72
5.19 Ferrar o sistema de combustível .....73
5.20 Drenar água e sedimentos do reservatório de combustível .....74
5.21 Limpeza do filtro do depósito de água .....75
5.22 Regular a tensão da correia do alternador .....76
5.23 Lubrificar a junta de direcção articulada .....77
5.24 Lubrificar o cilindro da direcção .....78
5.25 Teste do sistema de travagem .....79
5.26 Mudança do óleo do motor e do filtro do óleo .....80
5.27 Limpar o tampão do reservatório de combustível e o filtro do combustível 81

5.28 Substituir o filtro do óleo hidráulico ..... 82
5.29 Limpar o refrigerador do óleo hidráulico ..... 83
5.30 Desligar/Ligar a bateria ..... 84
5.31 Regular a alavanca de marcha em frente/para trás ..... 85
5.32 Mudar o óleo hidráulico ..... 86
5.33 Verificar e limpar o respiradouro do reservatório do óleo hidráulico .. 87
5.34 Limpar o filtro do óleo hidráulico ..... 88
5.35 Limpar o tampão de enchimento do radiador ..... 89
5.36 Verificar a bomba de água do motor ..... 90
5.37 Substituir o líquido refrigerante do sistema de refrigeração ..... 91
5.38 Substituir o regulador de temperatura da água ..... 93
5.39 Drenar o sistema de aspersão de água ..... 94
5.40 Reboque da máquina ..... 95
5.41 Desengate manual dos travões de estacionamento ..... 97
5.42 Resolução de problemas ..... 98

**6 Esquema 101**

6.1 Diagrama Esquemático Elétrico ..... 101
6.2 Esquema hidráulico ..... 106

**7 Dados técnicos 109**

7.1 Motor ..... 109
7.2 Rolo compressor ..... 110
7.3 Lubrificação ..... 110
7.4 Medições acústicas ..... 111
7.5 Medições da exposição do operador à vibração ..... 111
7.6 Dimensões ..... 112

# 1 Informações de segurança

## 1.1 Avisos encontrados neste manual

Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertá-lo para eventuais riscos de ferimentos pessoais.

- ▶ Obedeça a todas as mensagens de segurança acompanhadas deste símbolo.

**PERIGO**

PERIGO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

- ▶ Para evitar mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

**ATENÇÃO**

ATENÇÃO Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos mortais ou ferimentos graves.

- ▶ Para evitar possíveis mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

**CUIDADO**

CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos ligeiros ou moderados.

- ▶ Para evitar possíveis ferimentos ligeiros ou moderados, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

***AVISO:*** Utilizado sem o símbolo de alerta de segurança, AVISO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos materiais.

**Nota:** *Uma Nota contém informações adicionais importantes para um procedimento.*

## 1.2 Machine Description and Intended Use

Esta máquina é um cilindro de tambor duplo com operador autotransportado. O cilindro com operador autotransportado da Wacker Neuson é composto por uma estrutura articulada sobre a qual estão montados os elementos seguintes: um motor a gasolina ou gasóleo, um depósito de combustível, um reservatório hidráulico, um reservatório de água, um sistema de accionamento hidroestático, dois tambores de aço que contêm pesos excêntricos internos e uma plataforma do operador com uma ROPS (estrutura de protecção anti-capotamento). O motor acciona os sistemas hidráulicos que fornecem movimento à máquina e vibração aos tambores. Os tambores vibratórios alisam e compactam a superfície de trabalho à medida que a máquina se desloca. A velocidade, direcção e vibração da máquina são controladas pelo operador a partir do assento do operador na plataforma.

---

Esta máquina foi concebida como um cilindro ligeiro para ser utilizada para a compactação de subcamadas e camadas finais de asfalto em estradas, caminhos privados, parques de estacionamento ou outros tipos de superfícies cobertas com asfalto.

---

Esta máquina foi concebida e construída estritamente para a utilização pretendida descrita acima. A utilização da máquina para qualquer outro fim pode danificar permanentemente a máquina ou causar lesões graves no operador ou noutras pessoas no estaleiro. Os danos na máquina causados pela utilização incorrecta não estão abrangidos pela garantia.

Seguem-se alguns exemplos de utilização incorrecta:

- Utilização da máquina como escadote, suporte ou superfície de trabalho
- Utilização da máquina para o transporte de passageiros ou equipamentos
- Utilização da máquina para o reboque de outras máquinas
- Utilização da máquina para pulverização de líquidos que não água (por exemplo, gasóleo sobre asfalto)
- Operar a máquina fora das especificações de fábrica
- Operar a máquina de forma não consistente com todos os avisos apresentados na máquina e no Manual do Utilizador.

---

Esta máquina foi concebida e construída em conformidade com as mais recentes normas de segurança a nível mundial. A máquina foi cuidadosamente projectada para eliminar riscos na medida do exequível e para aumentar a segurança do operador, através de protecções e sinalética. Contudo, alguns riscos podem permanecer mesmo depois de terem sido tomadas as medidas de protecção. Estes designam-se riscos residuais. Nesta máquina, podem incluir exposição a:

- Calor, ruído, gases de escape e monóxido de carbono provenientes do motor
- Queimaduras provocadas por fluido hidráulico quente
- Perigos de incêndio causados por técnicas de reabastecimento incorrectas
- Combustível e respectivos vapores
- Lesões pessoais causadas por técnicas de elevação incorrectas
- Perigos de esmagamento devido a uma operação incorrecta (pés, pernas ou braços projectados para fora da estação de trabalho do operador) e para outras pessoas presentes no estaleiro
- Linha de visão bloqueada pela ROPS

Para a sua protecção e a de outros, certifique-se de que leu atentamente e compreendeu as informações de segurança indicadas neste manual antes de utilizar a máquina.

## 1.3 Directrizes de segurança para trabalhar com a máquina

**Qualificações do operador**

Apenas o pessoal formado está autorizado a iniciar, operar e desligar a máquina. O pessoal deve também cumprir as seguintes qualificações:

- deve ter recebido instruções sobre a utilização correcta da máquina
- estar familiarizado com os dispositivos de segurança regulamentados

A máquina não deve ser acedida nem operada por:

- crianças
- pessoas sob a influência de álcool ou drogas

**Equipamento de protecção individual (PPE)**

Use o seguinte Equipamento de protecção individual (PPE) quando utilizar esta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

**Formação do operador**

Antes de trabalhar com a máquina:

- Leia e compreenda as instruções de funcionamento contidas em todos os manuais fornecidos com esta máquina.
- Familiarize-se com a devida localização e utilização de todos os comandos e dispositivos de segurança.
- Se necessário, contacte a Wacker Neuson Corporation para obter formação extra.

Ao trabalhar com esta máquina:

- Não permita que pessoas sem a devida formação trabalhem com a máquina. As pessoas que utilizarem esta máquina têm de conhecer os potenciais riscos e perigos associados à sua utilização.

---

**Dispositivos de segurança da máquina**

- Desengate e armazene a barra de bloqueio da junta de direcção articulada antes de utilizar a máquina. A máquina não pode ser conduzida quando a barra de bloqueio estiver engatada.
- Certifique-se de que todos os comandos estão a funcionar devidamente logo após o arranque!

Para assegurar o funcionamento seguro da máquina:

- Não opere a máquina se quaisquer dispositivos ou protecções de segurança faltarem ou não funcionarem.
- Não opere a máquina se todos os controlos não estiverem a funcionar correctamente.
- Não modifique nem altere os dispositivos de segurança.

- Não utilize acessórios ou outros aparelhos que não sejam recomendados pela Wacker Neuson. Podem provocar danos no equipamento e ferimentos no utilizador ou noutras pessoas.

---

**Práticas de funcionamento seguro**

Ao trabalhar com esta máquina:

- Permaneça sempre sentado e com o cinto permanentemente colocado quando operar a máquina.
- Esteja atento à mudança de posições e ao movimento de outros equipamentos e do pessoal no local de trabalho.
- Certifique-se de que todos os outros trabalhadores se encontram a uma distância segura da máquina. Pare a máquina se alguém entrar na área de trabalho da mesma.
- Mantenha-se atento às alterações das condições das superfícies, por exemplo, solo irregular, montes, bordos de valas, material macio ou áspero. Certifique-se de que a superfície do solo é suficientemente estável para suportar o peso da máquina e de que não existe risco de deslizamento, queda ou inclinação da máquina.
- Mantenha-se atento às peças em movimento da máquina. Mantenha as mãos, os pés e roupa larga afastados de peças móveis da máquina.
- Utilize vestuário protector apropriado para o local onde está a trabalhar com a máquina.
- Use óculos de protecção quando trabalhar com a máquina.
- Guarde a máquina de forma adequada quando esta não estiver a ser utilizada. A máquina deve ser guardada num local limpo, seco e fora do alcance das crianças.

Ao trabalhar com esta máquina:

- Não conduza sobre superfícies acidentadas ou objectos com formas irregulares que provoquem movimentos na máquina e no operador.
- Não toque no motor ou no amortecedor enquanto o motor estiver ligado ou imediatamente após ter sido desligado. Estas zonas ficam quentes, podendo causar queimaduras.
- Não permita que ninguém se coloque sobre qualquer parte da máquina. Os passageiros podem sofrer ferimentos graves ou morrer devido a quedas, capotamentos ou incidentes relacionados com capotamentos.
- Não deixe a máquina a trabalhar sem vigilância.
- Não trabalhe com uma máquina que precise de ser reparada.
- Não tente fazer arrancar a máquina enquanto estiver ao lado da mesma. O motor só deve ser ligado quando estiver sentado no assento do condutor e com o controlo de avanço/marcha-atrás em ponto morto.
- Não trabalhe com uma máquina cujo tampão de combustível esteja solto ou não esteja colocado.
- Não utilize o telemóvel nem envie mensagens de texto quando operar esta máquina.
- Não utilize a máquina com acessórios ou dispositivos não adequados.
- Não transporte a máquina enquanto estiver em funcionamento.

## 1.4 Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna

**ATENÇÃO**
Os motores de combustão interna apresentam riscos especiais durante o funcionamento e abastecimento com combustível. O incumprimento das advertências e normas de segurança implicar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Leia e siga as instruções de advertência no Manual do Utilizador do motor e as directrizes de segurança descritas a seguir.

**PERIGO**
O gás de escape do motor contém monóxido de carbono, um veneno mortal. A exposição ao monóxido de carbono pode matar uma pessoa em minutos.

- ▶ NUNCA utilize a bomba no interior de uma área fechada, tal como um túnel, a menos que exista uma ventilação adequada proporcionada por ventoinhas de exaustão ou tubos.

**Segurança da operação**

Quando o motor estiver a funcionar:

- Mantenha a zona à volta do tubo de escape livre de materiais inflamáveis.
- Verifique se existem fugas ou fendas nas tubagens ou no reservatório de combustível antes de ligar o motor. Não ligue o motor se existirem fugas de combustível ou se as tubagens de combustível estiverem desapertadas.

Quando o motor estiver a funcionar:

- Não fume enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- Não trabalhe com o motor perto de faíscas ou chamas abertas.
- Não toque no motor ou no amortecedor enquanto o motor estiver ligado ou imediatamente após ter sido desligado.
- Não trabalhe com uma máquina cujo tampão de combustível esteja solto ou que não esteja colocado.
- Não efectue o arranque do motor se houver combustível derramado ou um cheiro a combustível. Desloque a máquina para fora da área com o combustível derramado e limpe e seque a máquina antes de efectuar o arranque.

**Segurança no reabastecimento**

Quando reabastecer o motor:

- Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.
- Reabasteça o reservatório de combustível numa área devidamente ventilada.
- Volte a colocar o tampão do reservatório de combustível após o abastecimento.
- Não fume.
- Não reabasteça o motor quando estiver quente ou a funcionar.
- Não reabasteça o motor perto de faíscas ou de chamas abertas.
- Não reabasteça se o motor estiver colocado num camião que tenha uma cobertura de plástico. A electricidade estática pode incendiar o combustível ou os vapores do combustível.

## 1.5 Directrizes para a segurança durante a manutenção

**ATENÇÃO**

As máquinas com manutenção fraca podem tornar-se um perigo para a segurança! Para que a máquina funcione em segurança e correctamente durante um longo período de tempo, é necessário efectuar manutenções periódicas e reparações ocasionais.

- ▶ Execute SEMPRE as operações de manutenção periódica do modo recomendado no Manual do Utilizador.

**Equipamento de protecção individual**

Utilize o seguinte equipamento de protecção individual enquanto prestar assistência ou efectuar manutenção a esta máquina:

- Roupa de trabalho justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Calçado com biqueiras de segurança

Além disso, antes de efectuar assistência ou manutenção da máquina:

- Prenda o cabelo comprido.
- Retire todas as jóias (incluindo anéis).

**Precauções**

- Para reduzir o risco de ferimentos, leia e compreenda os procedimentos de assistência antes de efectuar qualquer operação de assistência na máquina.
- Alguns procedimentos de assistência podem exigir que a bateria da máquina seja desligada.
- Todas as regulações e reparações TÊM de ser concluídas antes de começar a operar a máquina. NUNCA trabalhe com a máquina se souber da existência de um problema ou deficiência! Todas as reparações e regulações devem ser efectuadas por um técnico qualificado.
- Pare o motor antes de efectuar a assistência técnica à máquina. Se o motor possuir arranque eléctrico, desligue o terminal negativo da bateria.
- Fixe a junta de direcção articulada utilizando a barra de bloqueio antes de levantar, içar e prestar assistência à máquina. As metades da máquina podem oscilar inesperadamente em conjunto e provocar ferimentos graves.

**Acessórios, dispositivos de segurança e modificações**

- Não modifique, solde ou perfure as estruturas de segurança (ROPS) instaladas como equipamento de origem.
- Não desaperte, nem retire parafusos.
- Não solde, nem perfure, nem modifique uma estrutura de segurança danificada.
- Não modifique a máquina sem o consentimento expresso por escrito do fabricante.

**Substituição de peças e etiquetas**

- Substitua os componentes com desgaste ou danificados.
- Quando forem necessárias peças sobresselentes para esta máquina, utilize apenas peças sobresselentes Wacker Neuson ou peças equivalentes às

originais em todos os tipos de especificações, como as dimensões físicas, o tipo, a potência e o material.
- Nunca utilize, nem tente reparar cintos de segurança ou ROPS danificados. Substitua estes componentes antes de pôr a máquina em funcionamento.
- Reponha todas as etiquetas e placas em falta e substitua as que estiverem ilegíveis. As etiquetas e placas fornecem instruções de funcionamento importantes e alertam para perigos e riscos.
- Verifique todos os dispositivos exteriores de fixação a intervalos regulares.

---

**Elevação e transporte**

Ao levantar a máquina:
- Certifique-se de que os cabos, correntes, ganchos, rampas, macacos pneumáticos e outros tipos de dispositivos de elevação estão presos de forma segura e possuem capacidade suficiente de sustentação de peso para levantar ou suster a máquina com segurança.
- Esteja sempre atento à posição das pessoas que o rodeiam quando levantar a máquina.

Para reduzir a possibilidade de ferimentos:
- Não permaneça por baixo da máquina enquanto a mesma estiver a ser levantada ou movida.
- Não suba para cima da máquina enquanto a mesma estiver a ser levantada ou movida.

---

**Limpeza e manutenção da máquina**

Ao limpar ou efectuar a manutenção da máquina:
- Mantenha a área em volta do amortecedor livre de detritos, tais como folhas, papel, embalagens de cartão, etc. Um amortecedor quente pode inflamar os detritos e provocar um incêndio.
- Mantenha a máquina limpa e as etiquetas legíveis.
- Mantenha as mãos, os pés e a roupa larga afastados de peças móveis.

Ao limpar ou efectuar a manutenção da máquina:
- Com o motor em funcionamento, não retire a tampa do filtro de ar, o elemento de papel ou o pré-filtro.
- Não tente abrir o tampão do radiador enquanto a unidade estiver em funcionamento ou antes de o motor ter arrefecido. Fazê-lo pode resultar em queimaduras graves!
- Não tente limpar ou efectuar reparações na máquina enquanto esta estiver em funcionamento. As peças rotativas podem provocar ferimentos graves.
- Não utilize gasolina, outros tipos de combustíveis ou solventes inflamáveis para limpar peças, particularmente em áreas fechadas. Os gases dos combustíveis e dos solventes podem tornar-se explosivos.
- Não incline a máquina para a limpar ou por qualquer outra razão.

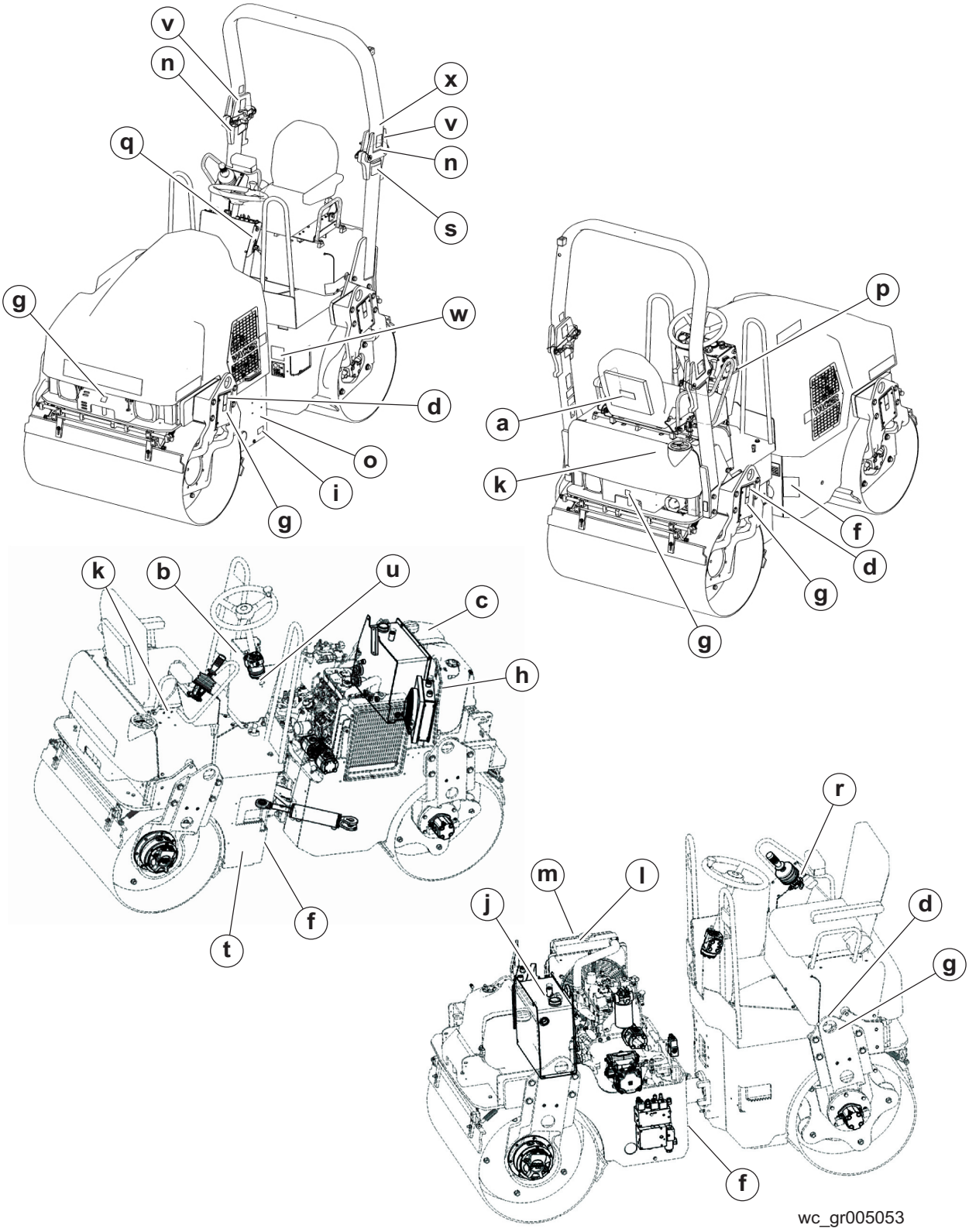
**ATENÇÃO**
Possibilidade de ferimentos. O fluido hidráulico sob pressão pode penetrar na pele, provocar queimaduras, cegueira ou criar outros perigos potenciais.

- ▶ Coloque todos os controlos em ponto morto, desligue o motor e deixe os fluidos arrefecer antes de desapertar as tubagens hidráulicas ou de fixar os medidores de teste.
- ▶ Não abra as tubagens hidráulicas, nem desaperte as ligações hidráulicas com o motor em funcionamento.
- ▶ Antes de desmontar as ligações ou tubagens hidráulicas, certifique-se de que toda a pressão foi purgada do circuito.
- ▶ As fugas de fluidos por orifícios pequenos são muitas vezes praticamente invisíveis. NÃO utilize as suas mãos desprotegidas para procurar fugas. Procure fugas com a ajuda de um bocado de cartão ou madeira.
- ▶ Certifique-se sempre de que as ligações dos tubos foram efectuadas de novo e da forma adequada. Se isso não acontecer, podem ser provocados danos na máquina e/ou ferimentos nas pessoas que operam a máquina ou estejam nas proximidades.

- Substitua sempre os dispositivos e protecções de segurança depois de concluir as operações de reparação e de manutenção.
- Antes de ligar a máquina, certifique-se de que todas as ferramentas foram retiradas da máquina e de que as peças de substituição e reguladores estão devidamente apertados.

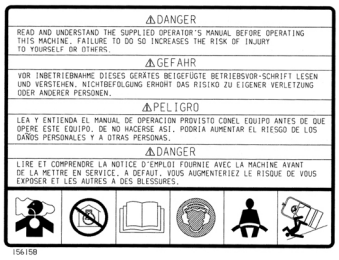
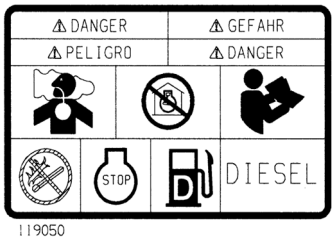
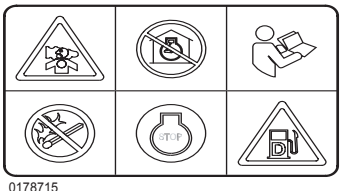
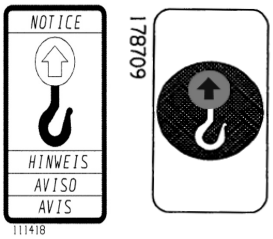
# 2 Etiquetas

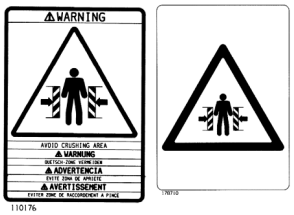
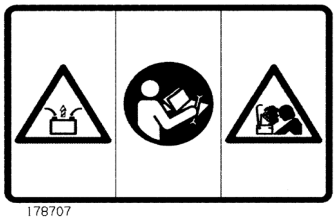
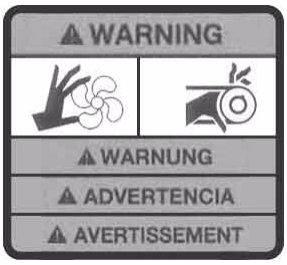
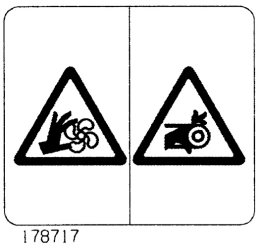
## 2.1 Localização das etiquetas

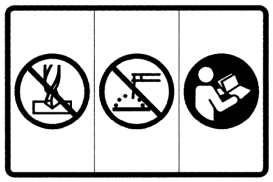



wc_gr005053

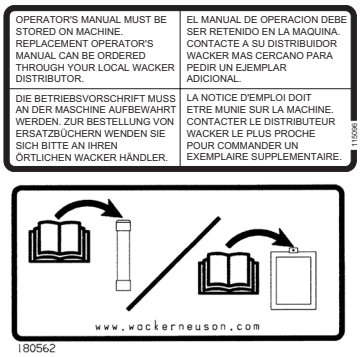
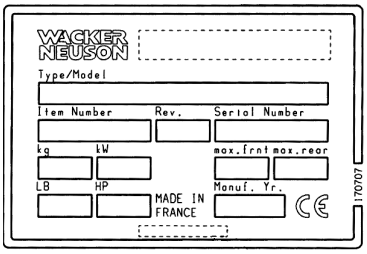
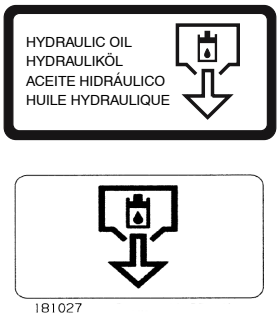
## 2.2 Etiquetas de segurança e de aviso

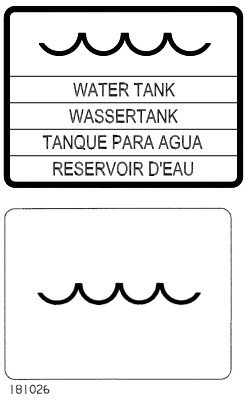
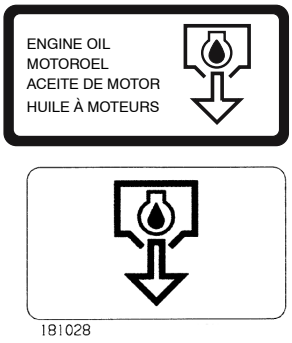
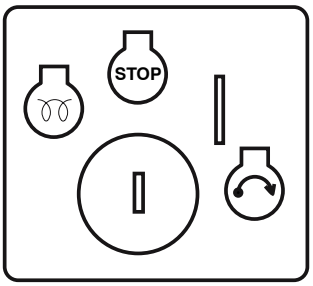
| Ref.ª | Etiqueta | Definição |
|---|---|---|
| b |  <br> | PERIGO!<br><br>Antes de utilizar esta máquina, leia e compreenda o Manual do utilizador fornecido. Se não o fizer, aumenta o risco de ferimentos para si e para outras pessoas.<br><br>Os motores emitem monóxido de carbono; utilize a máquina em áreas devidamente ventiladas.<br><br>Para reduzir o risco de perda de audição, utilize protectores auditivos quando utilizar esta máquina.<br><br>Use sempre o cinto de segurança quando trabalhar com a máquina.<br><br>Nunca trabalhe lateralmente com a máquina em declives. |
| c |  <br>  | PERIGO!<br>Risco de asfixia. Leia o Manual do utilizador para obter mais instruções. Não permita a ocorrência de faíscas, chamas ou objectos em combustão próximo da máquina. Pare o motor antes de o abastecer com combustível. Utilize apenas gasóleo. |
| d |  | CUIDADO!<br>Ponto de elevação. |

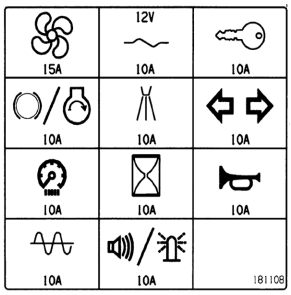
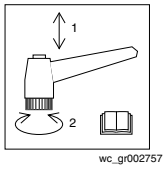
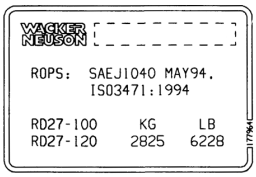
| Ref.ª | Etiqueta | Definição |
|---|---|---|
| f |  | ATENÇÃO!<br>Evite a área de esmagamento. |
| h | <br>  | ATENÇÃO!<br>Desligue a bateria antes de prestar assistência à máquina.<br>Leia o Manual de reparação.<br>Risco de explosão. As baterias podem libertar gás de hidrogénio explosivo. Mantenha todas as faíscas e chamas afastadas da bateria. |
| l |  <br>  | ATENÇÃO!<br>Risco de entalamento. Máquina rotativa. |
| m | <br> | ATENÇÃO!<br>Conteúdo pressurizado. Não abra quando estiver quente! |

| Ref.ª | Etiqueta | Definição |
|---|---|---|
| n | 119319 178716 | ATENÇÃO!<br>Evite a área de esmagamento. |
| s | 162789  181025 | ATENÇÃO!<br><br>Não perfure nem solde as ROPS.<br>Leia o Manual do utilizador. |
| t | 162788 178705 | ATENÇÃO!<br><br>Evite a área de esmagamento.<br>Localização de bloqueio da junta de direcção articulada. Bloqueie a junta de direcção articulada antes de efectuar a manutenção da máquina.<br>Leia o Manual de reparação. |

## 2.3 Etiquetas de informação

| Ref.ª | Etiqueta | Definição |
|---|---|---|
| a |  | O Manual do utilizador tem de ser conservado na máquina. Pode encomendar um Manual do utilizador de substituição através do distribuidor local da Wacker Neuson. |
| e |  | Uma placa de identificação apresentando o número do modelo, número do artigo, número de revisão e número de série está afixada em cada unidade. Guarde as informações contidas nesta placa de forma a que estejam disponíveis caso a placa de identificação vier a perder-se ou danificar-se. Quando encomendar peças ou solicitar informações de serviço, ser-lhe-á sempre pedido para especificar o número do modelo, número do artigo, número de revisão, e número de série da unidade. |
| g | | Ponto de fixação. |
| i |  | Drenagem de óleo hidráulico. |
| j | | Enchimento do reservatório de óleo hidráulico. |

| Ref.ª | Etiqueta | Definição |
|---|---|---|
| k |  | Enchimento do reservatório de água. |
| o |  | Drenagem de óleo do motor. |
| p |  | Posições da chave de ignição.<br>Alimentação das velas de incandescência.<br>Motor parado (DESLIGADO).<br>Motor LIGADO.<br>Alimentação do motor de arranque. |
| q | | Posições da alavanca de potência.<br>Alta velocidade.<br>Baixa velocidade. |

| Ref.ª | Etiqueta | Definição |
|---|---|---|
| r | | Interruptor de activação/desactivação da vibração.<br>Posições da alavanca de deslocamento para a frente/para trás. |
| u |  | Identificação dos fusíveis. |
| v |  | Aperte o parafuso para reduzir a vibração.<br>Leia o Manual do utilizador. |
| w | | Nível garantido de potência sonora em dB(A). |
| x |  | ROPS certificação rótulo |
| y | | Reservatório de óleo hidráulico biodegradável<br>(se equipado) |

# 3 Elevación y el transporte

## 3.1 Elevação da máquina

**Requisitos prévios**

- Equipamento de elevação (grua ou guincho) capaz de suportar 2.722 kgs.
- Quatro ganchos de elevação e correntes capazes de suportar 2.722 kgs.

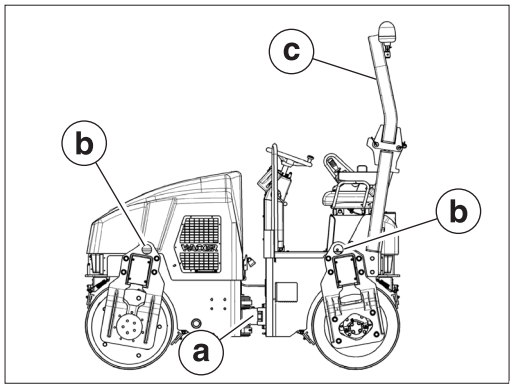
**ATENÇÃO**

Perigo de esmagamento. Pode ficar esmagado se os dispositivos de elevação falharem.

- ▶ Não permaneça por baixo da máquina nem suba para a mesma enquanto esta estiver a ser levantada ou deslocada.
- ▶ Utilize apenas os pontos de elevação designados para elevar a máquina.

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para elevar a máquina.

1. Desligue o motor.
2. Engate o travão de estacionamento.
3. Bloqueie a junta da direcção articulada **(a)**.




wc gr004836

4. Prenda uma corrente de elevação a cada um dos quatro olhais de suspensão **(b)** na máquina (dois de cada lado) utilizando ganchos ou manilhas.
5. Prenda a outra extremidade das correntes ao equipamento de elevação.
6. Levante a máquina conforme necessário.

**CUIDADO**

Perigo de esmagamento / danos na máquina. A estrutura de protecção anti-capotamento (ROPS) **(c)** foi concebida unicamente para proteger o operador em caso de ocorrer um capotamento ou uma queda. A ROPS nunca deve ser utilizada para levantar a máquina.

- ▶ Para elevar a máquina, utilize apenas os olhais de elevação designados para o efeito. Veja “Elevação da máquina”.

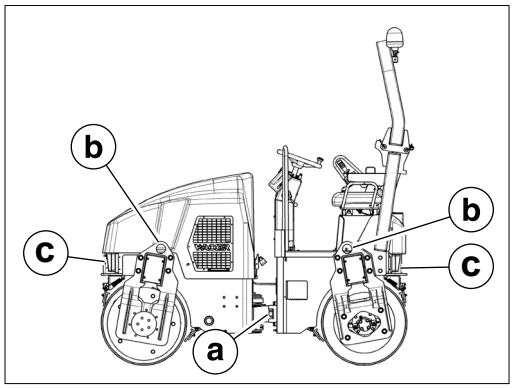
## 3.2 Amarração/transporte da máquina

**Requisitos prévios**

- Paragem do motor
- Travão de estacionamento LIGADO

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para amarrar a máquina.

1. Certifique-se de que o veículo de transporte é capaz de aguentar o peso e dimensão da máquina. Consulte *Dados técnicos* sobre as dimensões e peso de funcionamento.
2. Bloqueie a junta da direcção articulada **(a)**.




wc_gr004992

3. Prenda os cabos metálicos ou correntes, a cada um dos quatro olhais de amarração **(b)** na máquina (dois de cada lado) e às duas barras de fixação **(c)**, nas partes dianteira e traseira da máquina.
4. Prenda a outra extremidade das correntes a um veículo apropriado capaz de aguentar o peso da máquina.

**Nota:** *A transmissão está geralmente travada quando o motor a gasóleo está desligado ou quando o sistema hidráulico não está a funcionar, excepto se houver uma falha e/ou se os travões de estacionamento tiverem sido desactivados manualmente.*

***AVISO:*** Não posicione cabos nem correntes através da estrutura da máquina ou da junta articulada quando estiver a amarrar a máquina. Fazê-lo poderá causar danos à máquina.

***AVISO:*** Não comprima completamente os suportes anti-choque quando amarrar a máquina. Fazê-lo poderá causar danos aos suportes anti-choque.

***AVISO:*** Não deixe a máquina amarrada durante períodos prolongados de tempo (excepto ao transportá-la). Fazê-lo poderá causar danos aos suportes anti-choque.

# 4 Operação

## 4.1 Preparação da máquina para a primeira utilização

**Preparação para a primeira utilização**

Para preparar a máquina para a primeira utilização:

1. Certifique-se de que todos os materiais de embalagem soltos foram removidos da máquina.
2. Verifique se a máquina e os respectivos componentes apresentam danos. Se houver algum dano visível, não utilize a máquina! Contacte o distribuidor da Wacker Neuson de imediato para obter assistência.
3. Faça um inventário de todos os itens fornecidos com a máquina e verifique se estão incluídos todos os fixadores e componentes soltos.
4. Fixe as peças de componentes que ainda não estejam incluídas.
5. Adicione os fluidos conforme necessário, incluindo combustível, óleo do motor e ácido da bateria.
6. Coloque a máquina no local de funcionamento.

## 4.2 Posição do operador

A utilização segura e eficiente desta máquina é da responsabilidade do operador. O controlo total da máquina só é possível se o operador mantiver permanentemente a posição de trabalho adequada.

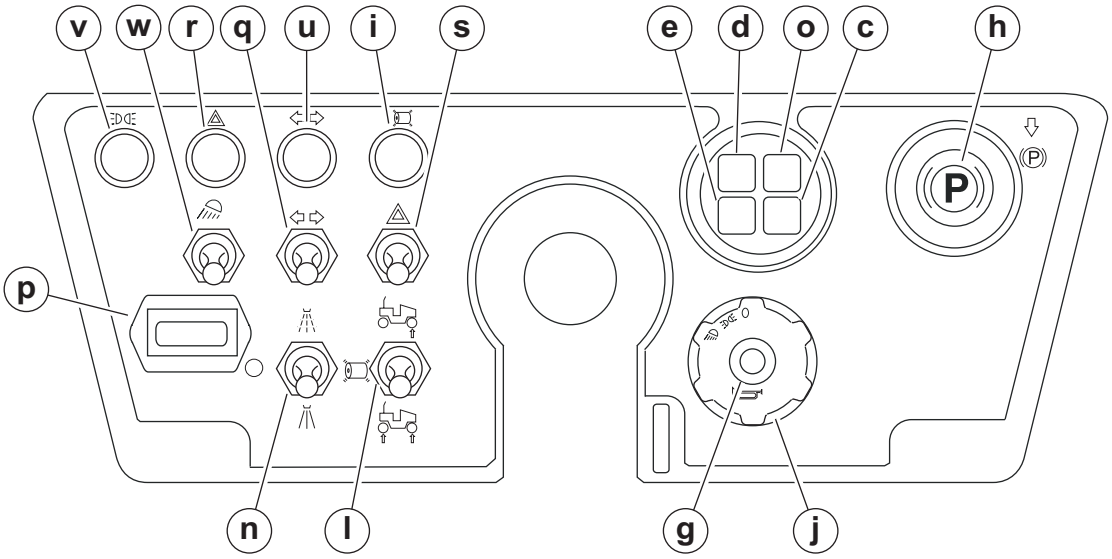
Quando trabalhar com a máquina, o operador deve:

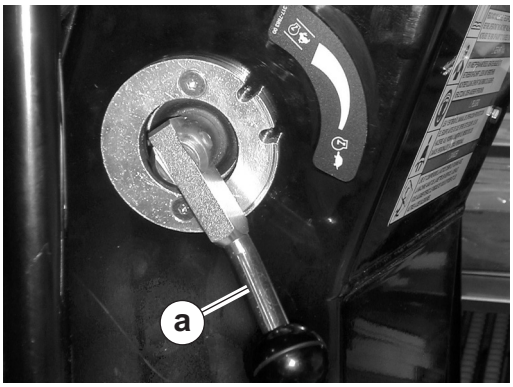
- estar sentado no banco do operador, virado para a frente
- colocar o cinto de segurança, ajustando-o e prendendo-o correctamente
- ter ambos os pés no painel de controlo
- manter sempre uma mão sobre o volante
- manter a outra mão livre para operar os comandos conforme necessário

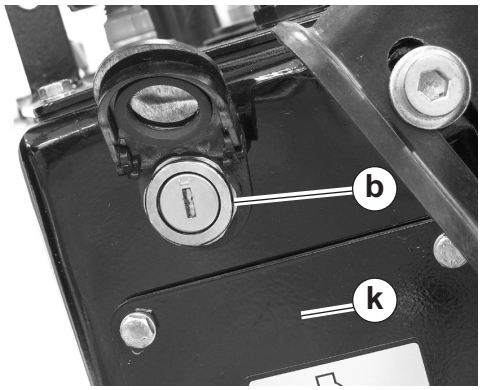
## 4.3 Locais de funcionamento e manutenção

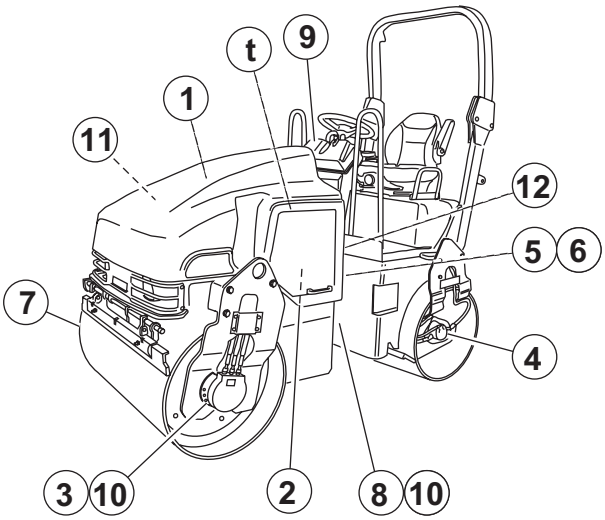
| Ref.ª | Descrição | Ref.ª | Descrição |
|---|---|---|---|
| a | Alavanca de potência | l | Interruptor de selecção dos excitadores |
| b | Bloco da chave de ignição | m | Interruptor de LIGAR/DESLIGAR dos excitadores |
| c | Luz de aviso do alternador | n | Interruptor da bomba de água |
| d | Luz de aviso da pressão de óleo do motor | o | Luz de aviso da temperatura do motor |
| e | Luz de aviso da temperatura do óleo hidráulico | p | Contador horário |
| f | Alavanca de deslocamento para a frente/para trás | q | Botão de indicação de mudança de direcção |
| g | Buzina | r | Luz de aviso de intermitentes LIGADOS |
| h | Luz de aviso e controlo do travão de estacionamento | s | Botão de activação dos intermitentes |
| i | Luz de aviso de vibrador ligado | t | Interruptor do divisor do caudal (se equipado) |
| j | Comutador de luzes | u | Indicador de mudança de direcção |
| k | Caixa de fusíveis | v | Indicador de luzes LIGADAS |
| -- | -- | w | Comutador de luzes |

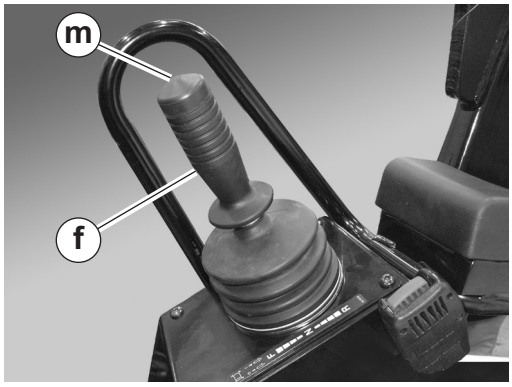
| Ref.ª | Descrição | Ref.ª | Descrição |
|---|---|---|---|
| 1 | Motor a gasóleo | 7 | Motor hidráulico com excitador dianteiro |
| 2 | Bomba de transmissão hidráulica | 8 | Motor de transmissão hidráulica traseira |
| 3 | Motor de transmissão hidráulica dianteira | 9 | Servodirecção (direcção assistida) |
| 4 | Motor hidráulico com excitador traseiro | 10 | Travão |
| 5 | Bomba hidráulica dos excitadores | 11 | Refrigerador de óleo |
| 6 | Bomba hidráulica da direcção | 12 | Bomba de água eléctrica |



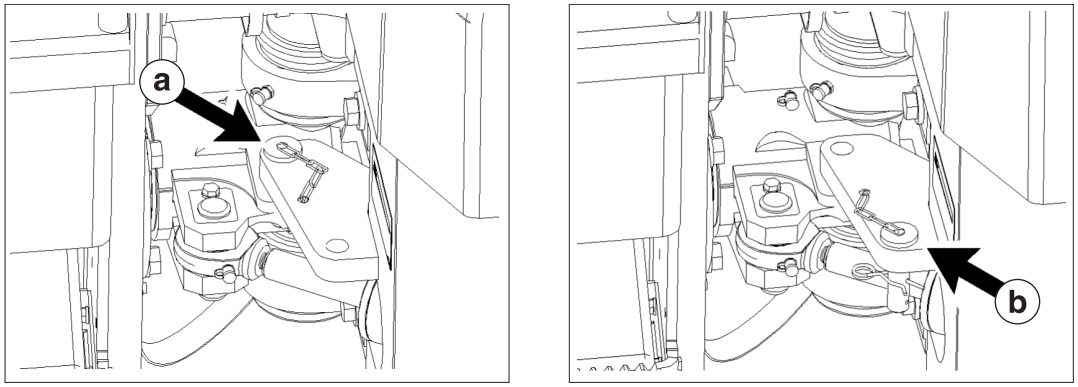




wc_gr005016

## 4.4 Destravamento/Travamento da junta articulada

**Travamento** Coloque a cavilha da junta da direcção articulada na posição TRAVADA **(a)** antes de levantar, transportar ou proceder a manutenção junto do centro da máquina.




wc_gr004741

**Destravamento** Coloque a cavilha da junta da direcção articulada na posição DESTRAVADA **(b)** antes de utilizar a máquina.

***AVISO:*** Tentar controlar a máquina com a cavilha da junta da direcção articulada na posição travada pode destruir o cilindro da direcção, bem como o mecanismo de travamento.

## 4.5 Utilização da estrutura de protecção anti-capotamento (ROPS)

**Enquadramento**

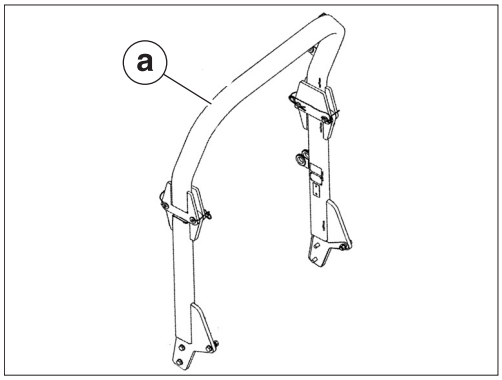
A máquina está equipada com uma estrutura de protecção anti-capotamento (ROPS). A ROPS foi concebida para proteger o operador em caso de acidente com capotamento.

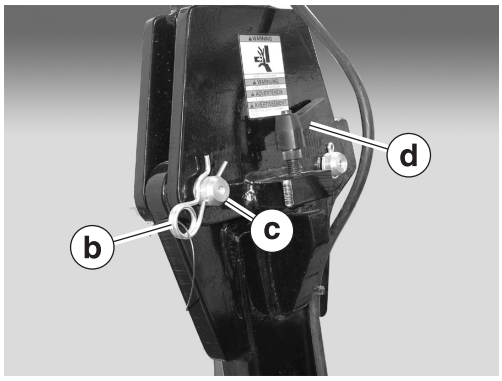
**ATENÇÃO**
Perigo de esmagamento. Pode ficar esmagado se a máquina capotar.
- ▶ Nunca utilize a máquina sem a ROPS instalada.

**Posicionamento**

Siga o procedimento abaixo para posicionar a ROPS na posição vertical.

1. Sustente a ROPS **(a)** através de uma grua e de um dispositivo de suspensão capaz de suportar 70 kg.




wc_gr004730

2. Retire a cavilha de segurança **(b)** e extraia a cavilha de travamento **(c)**.
3. Levante a ROPS para a posição vertical.
4. Introduza a cavilha de travamento e fixe-a com a cavilha de segurança.
5. Aperte o parafuso de afinação **(d)** conforme necessário para reduzir as vibrações.

Ao utilizar o rolo compressor, mantenha a ROPS na posição estendida (vertical).

**ATENÇÃO**
Perigo de esmagamento/danos na máquina. A estrutura de protecção anti-capotamento (ROPS) foi concebida unicamente para proteger o operador em caso de ocorrer um capotamento ou uma queda e nunca deve ser utilizado para elevar a máquina.
- ▶ Para elevar a máquina, utilize apenas os olhais de elevação designados para o efeito. Consulte a secção *Elevação da máquina*.

**ATENÇÃO**
Risco de ferimentos pessoais. A ROPS não é um apoio para os passageiros. Os passageiros podem sofrer ferimentos graves ou morrer devido a quedas, capotamentos ou incidentes relacionados com capotamentos.

- ▶ Não transporte outras pessoas em qualquer parte da máquina.

**Verificação**

Verifique mensalmente:

- O binário de todos os parafusos que mantêm a ROPS no lugar
- Se a estrutura ROPS tem ferrugem, fendas ou quaisquer outros danos

**Regras para a nova instalação**

Ao instalar a ROPS de novo:

- Utilize as porcas e parafusos originais.
- Utilize óleo para lubrificar os parafusos, antes de instalar a ROPS.
- Aperte os parafusos com os binários especificados.

***AVISO:*** Não solde, nem perfure a ROPS. A perfuração ou a soldagem da ROPS fará caducar a certificação da ROPS.

## 4.6 Instalação do farol rotativo

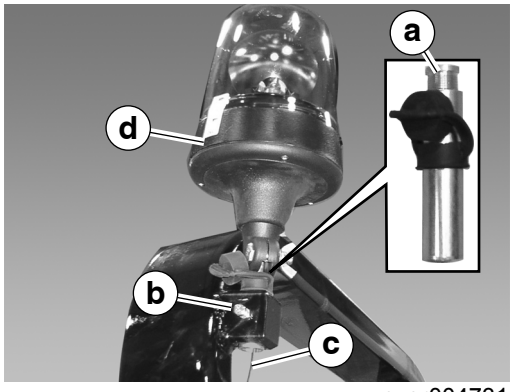
**Enquadramento**

O farol rotativo acende-se e roda quando o interruptor de chave está na posição LIGADO.

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para instalar o farol.

1. Passe o cabo de alimentação **(c)** através do poste da luz e ligue-o ao conector superior.



wc_gr004731

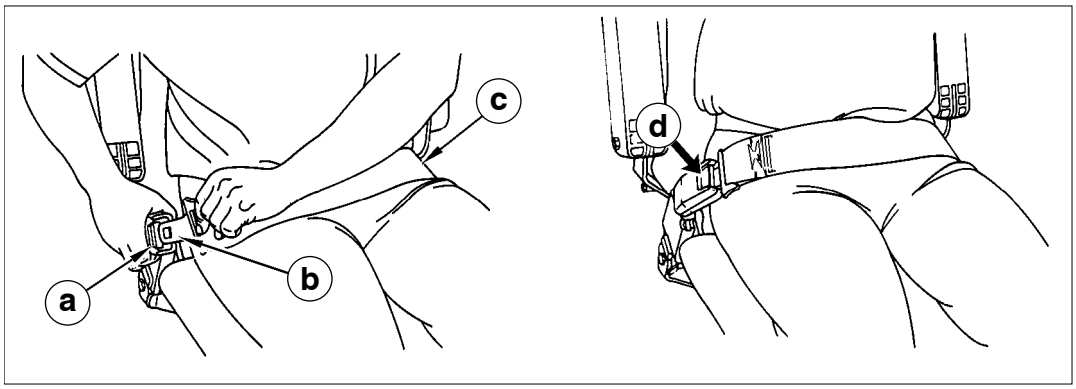
2. Insira o conector no poste da luz.
3. Introduza o conjunto do poste da luz **(a)** no lado esquerdo da ROPS da máquina e aperte o parafuso de fixação **(b)**.
4. Deslize o farol rotativo **(d)** sobre o poste da luz.

## 4.7 Utilização do cinto de segurança

**Precaução** Use sempre o cinto de segurança quando trabalhar com a máquina.

**Utilizar** Usar o cinto de segurança:

1. Puxe o cinto de segurança **(c)** para fora do retractor de forma contínua.




wc_gr002238

2. Aperte o fecho do cinto de segurança **(b)** na fivela **(a)**.
3. Coloque o cinto de segurança em baixo através da cintura e barriga do operador. O retractor irá regular automaticamente o comprimento do cinto e travá-lo-á no devido lugar.
4. Prima o botão de libertação **(d)** na fivela para libertar o cinto de segurança. O cinto de segurança será recolhido automaticamente pelo retractor.

## 4.8 Regular o assento

**Enquadramento** Ajuste a posição do assento e a sua tensão de acordo com as condições de trabalho e o peso do condutor.

**Regular** Pode-se regular o assento de três maneiras:

| | |
|---|---|
| Tensão | Utilize o manípulo **(a)** para ajustar a tensão do banco (rode desde um mínimo de 60 kg até um máximo de 120 kg). |
| Da frente para trás | Utilize a alavanca **(b)** para regular a distância da frente para trás a partir dos comandos de condução. |
| Lateralmente (opcional) | Use a cavilha **(c)** para determinar um dos três orifícios de posicionamento lateral (se equipado). |

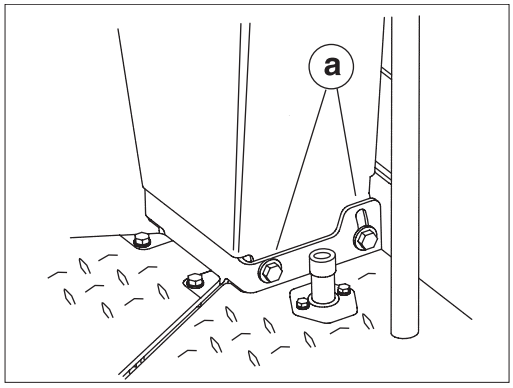
wc_gr002234

## 4.9 Regular a coluna da direcção

**Enquadramento** Regule o ângulo da coluna da direcção de acordo com as condições de trabalho e a altura e preferência pessoal do operador.

**Regular** O ângulo da coluna da direcção pode ser regulado da seguinte forma:

1. Desaperte os quatro parafusos de fixação **(a)** na base da coluna da direcção.




wc_gr005013

2. Faça girar a coluna da direcção para a frente e para trás, conforme desejado.
3. Quando tiver obtido o ângulo desejado, volte a apertar os parafusos de fixação.

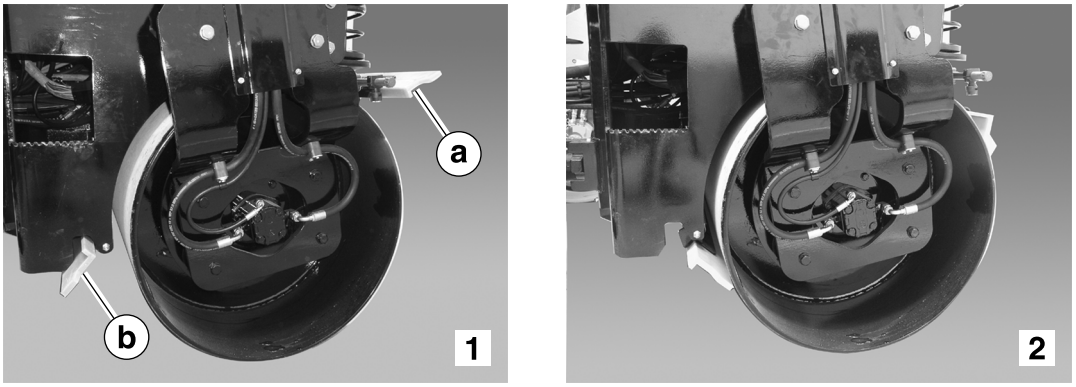
## 4.10 Colocação das barras de raspagem

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Travão de estacionamento engatado

**Posições**

Cada tambor tem dois raspadores **(a**, **b)**. Os mesmos podem ser regulados para a posição de deslocamento (1) ou para a posição de raspagem (2).




wc_gr004733

## 4.11 Utilização dos dispositivos de protecção anti-vandalismo

**Enquadramento**

Partes da máquina podem estar sujeitas a roubo ou vandalismo, quando a máquina não estiver sob vigilância. Estas partes podem ser bloqueadas para impedir o acesso ou utilização não autorizados.

As partes bloqueáveis incluem:

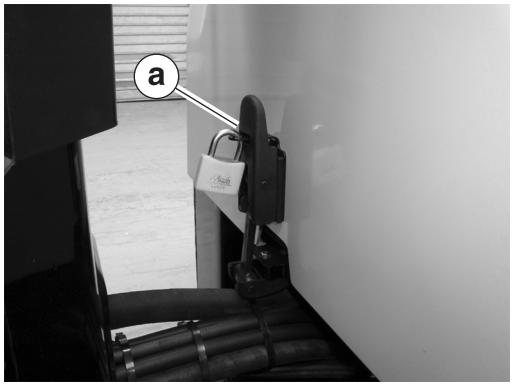
- Cobertura do motor
- Cobertura da consola de comando
- Suporte para o Manual do Utilizador

---

**Procedimento**

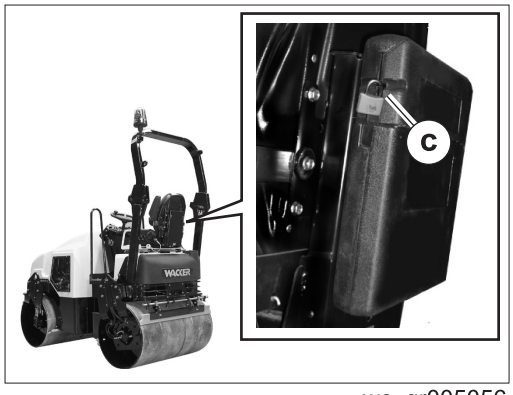
Siga o procedimento abaixo para trancar/bloquear a máquina.

1. Feche a tampa do motor e coloque um cadeado no grampo **(a)**.



wc_gr004735

2. Faça deslizar a cobertura da consola de comando sobre esta e coloque um cadeado no grampo **(b)**.
3. Feche a tampa do suporte do Manual do utilizador e prenda um cadeado ao grampo **(c)**.



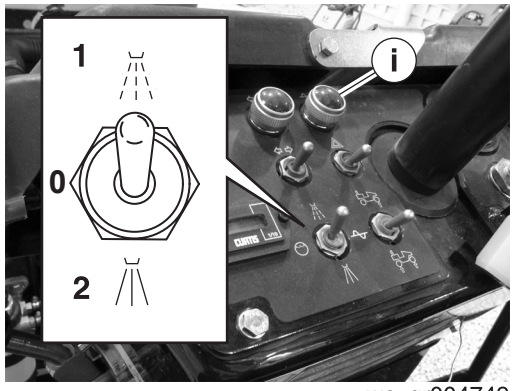

wc_gr005056

**Nota:** *Os cadeados são fornecidos de série com a máquina.*

## 4.12 Utilizar o sistema de aspersão de água

**Posições dos interruptores**

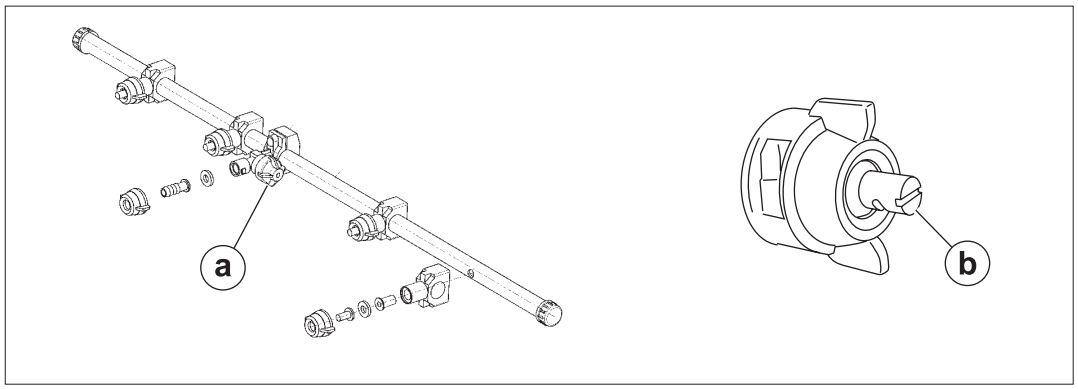
Os bicos de aspersão são alimentados pelo reservatório de água através de uma bomba eléctrica. O interruptor controla o motor da bomba de água. O interruptor tem três posições:

| | | |
|---|---|---|
| Posição 1: activa a aspersão de água intermitente | |  wc_gr004749 |
| Posição central (0): desliga o sistema de aspersão de água | | |
| Posição 2: activa a aspersão de água contínua | | |

**Directrizes quando se utiliza**

Quando utilizar o sistema de aspersão de água:

- Certifique-se de que o reservatório está totalmente abastecido com água.
- Utilize apenas água limpa. A água suja, mesmo filtrada, pode entupir o sistema.
- Mantenha o sistema de água limpo e com uma boa manutenção. Consulte a *Secção de Manutenção*.
- Se a aspersão não se iniciar imediatamente quando o sistema é ligado, poderá ser necessário purgar o ar da tubagem da água. Abrir a válvula do diafragma **(a)** durante o funcionamento do sistema forçará a saída do ar da tubagem. Fecha a válvula do diafragma quando a água começar a sair pelos bicos.




wc_gr004837

**Regular**

Regular o ângulo de aspersão:

Introduza uma chave de fendas no bico de aspersão **(b)** e regule o ângulo como desejar.

**Nota:** *Certifique-se de que a aspersão de água cobre a totalidade do comprimento do tambor.*

**Drenagem**

Durante o Inverno, ou quando as temperaturas descerem abaixo de 0 °C, drene o sistema de aspersão de água. Consulte a secção *Drenagem do sistema de aspersão de água.*

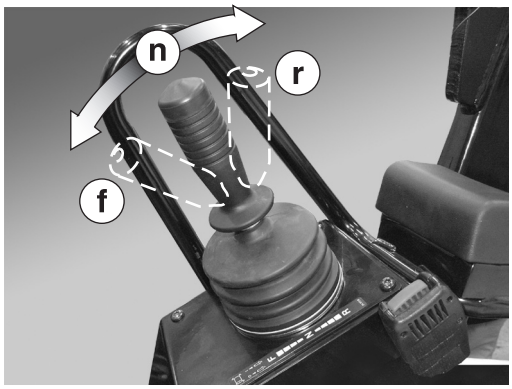
## 4.13 Utilizar a alavanca de deslocamento Para a frente/Para trás

**Enquadramento**

Ambos os tambores do cilindro são accionados. Uma bomba de deslocação de variação infinita e uma transmissão hidrostática accionam os motores hidráulicos instalados em cada tambor. A máquina desloca-se para a frente ou para trás utilizando-se a alavanca de deslocamento para a frente/para trás localizada ao lado do assento do condutor.

**Direcção da deslocação**

Coloque a alavanca de deslocamento para a frente/para trás para a FRENTE **(f)** ou TRÁS **(r)** de acordo com a direcção desejada.




wc_gr002308

Para alterar o sentido de deslocação de para a FRENTE para TRÁS ou vice-versa:

1. Mude a alavanca de deslocamento para a frente/para trás para a posição de PONTO MORTO **(n)**.
2. Deixe que a máquina pare completamente.
3. Desloque a alavanca para a frente/para trás no sentido desejado.

**Nota:** *Para respeitar as normas de segurança, a máquina tem um dispositivo que só permite ligar o motor quando a alavanca de deslocamento em frente/marcha-atrás se encontra em ponto morto.*

**Velocidade de deslocação**

- A velocidade na estrada varia entre “ZERO” e uma velocidade máxima permitida de 10 km/h.
- Quanto mais para a frente ou para trás for posicionada a alavanca, mais rapidamente o cilindro se deslocará.
- A velocidade de deslocação é a mesma na marcha em FRENTE ou em TRÁS.

**Nota:** *Quando passar por declives, mantenha a alavanca para a frente/para trás na velocidade de deslocação mínima.*

**Travagem**

A alavanca para a frente/para trás pode ser utilizada como um travão do motor. A colocação da alavanca para a frente/para trás em ponto morto, faz parar a máquina.

**Sistema de presença do operador**

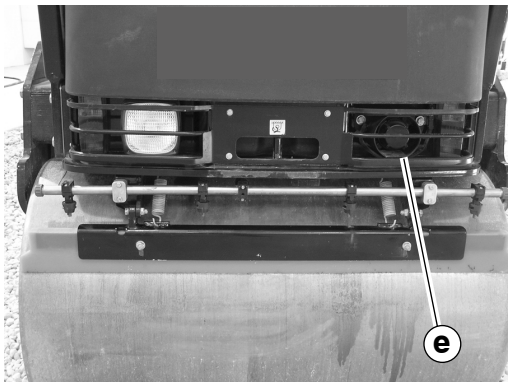
A máquina está equipada com um sistema de presença do operador. O sistema impede que a máquina inicie a marcha para a frente ou para trás sem que o operador esteja sentado no seu banco. O operador tem de permanecer sentado em qualquer situação.

## 4.14 Aviso acústico de marcha atrás

**Localização** O aviso acústico de marcha atrás **(e)** está situado na retaguarda da máquina.

**Operação** Ligue o motor e desloque a alavanca para a frente/para trás para a posição de marcha atrás. O aviso acústico de marcha atrás deve soar imediatamente. O aviso acústico de marcha atrás continuará a soar até que a alavanca para a frente/para trás seja deslocada para ponto morto ou para a posição de marcha para a frente.

Se o aviso acústico de marcha atrás não soar, proceda às reparações necessárias antes de utilizar o cilindro.



wc_gr005034

## 4.15 Utilizar o divisor de caudal (se equipado)

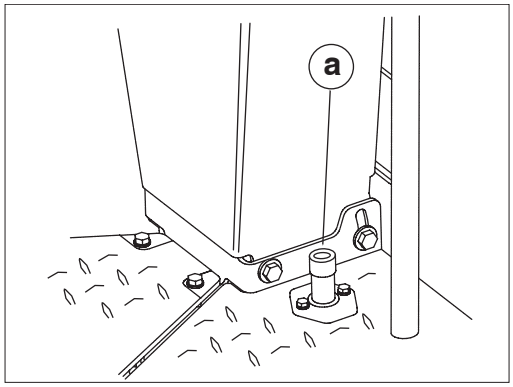
**Enquadramento**

Esta máquina pode ser equipada com um divisor de caudal opcional. Condições de solo irregulares, como a combinação de material arenoso solto e partículas grandes, pode causar que os tambores rodem com velocidades desiguais. Isto pode obstruir o movimento da máquina. Ao ser activado, o divisor de caudal equilibra o caudal do óleo hidráulico que segue para cada motor de transmissão, a fim de que o movimento possa ser restabelecido.

**Interruptor do divisor de caudal**

O interruptor de activação do divisor do caudal é operado com o pé. Siga o procedimento abaixo para activar o divisor do caudal.

1. O interruptor de activação **(a)** está na plataforma do operador, à direita da coluna da direcção.




wc_gr005009

2. Prima 1 vez o interruptor de activação para ligar o sistema do divisor do caudal.
3. Prima novamente o interruptor de activação para desligar o divisor do caudal.

***AVISO:*** O divisor do caudal foi concebido apenas para uma utilização intermitente. A utilização contínua do divisor do caudal provocará o sobreaquecimento do óleo hidráulico, podendo danificar o sistema hidráulico. Utilize somente o divisor do caudal se for necessário para restabelecer o movimento da máquina.

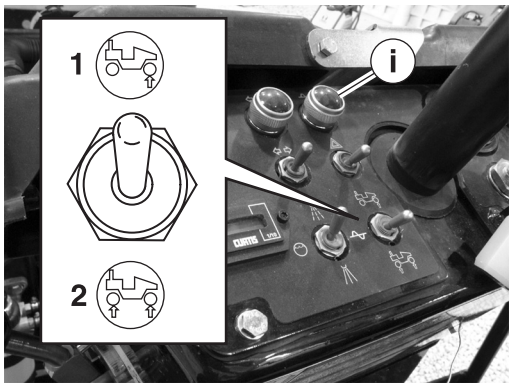
## 4.16 Utilização do sistema de vibração

**Enquadramento**

A máquina tem um excitador em cada tambor. Os excitadores são accionados por motores hidráulicos de engrenagens. Os motores dos excitadores são alimentados por uma bomba hidráulica de engrenagens de deslocamento fixo.

**Interruptor do modo de vibração**

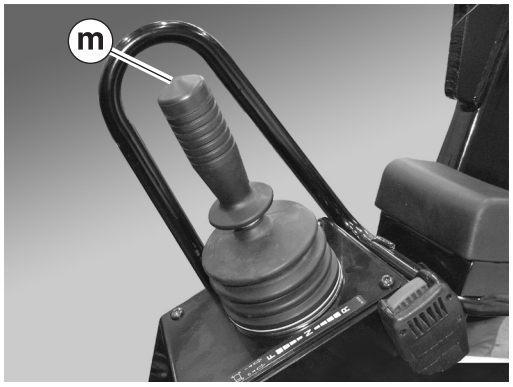
| |
|---|
| Posição 1: vibração apenas no tambor dianteiro. |
| Posição 2: vibração em ambos os tambores. |
| Quando o interruptor é activado na Posição 1 ou Posição 2, a luz **(i)** no painel de comando acende. |



wc_gr004739

**Interruptor de vibração LIGADO/ DESLIGADO**

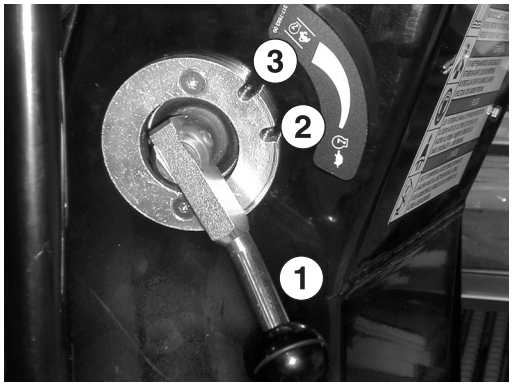
| |
|---|
| Para ligar a vibração, prima o botão **(m)**. |
| Para desligar a vibração, prima novamente o botão **(m)**. |
| ***AVISO:*** Não deixe a vibração a funcionar quando o veículo permanecer imobilizado durante algum tempo. Deixar o excitador ligado durante um período de tempo prolongado quando a máquina está imobilizada pode danificar o excitador. |
| ***AVISO:*** Precaução: A vibração não ficiará ligada se o controlo de avanço/marcha-atrás esteja na posição NEUTRAL. |



wc_gr004740

**Frequência**

| |
|---|
| Posição 1: Utilize quando liga ou desliga o motor. |
| Posição 2: Utilize para aproximadamente 55 Hz de vibração. |
| Posição 3: Utilize para aproximadamente 66 Hz de vibração. |
| **Nota:** *Utilize sempre a Posição 2 ou a Posição 3 quando trabalhar com a máquina.* |



wc_gr004738

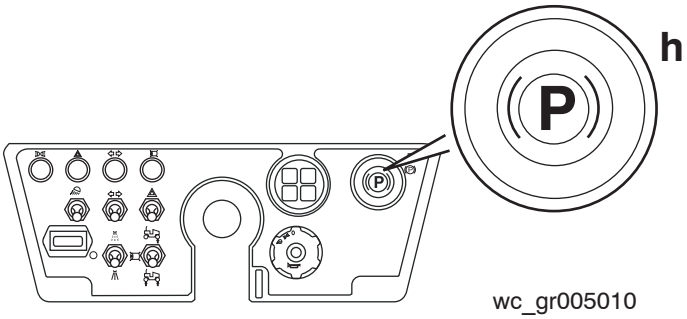
## 4.17 Utilização dos travões de estacionamento

**Enquadramento**

Para ajudar a manter a máquina numa posição imobilizada (estacionada), existe um travão de estacionamento mecânico no motor de transmissão de cada tambor. Os travões de estacionamento mecânicos são travões accionados por mola, com libertação hidráulica (SAHR).

Os travões de estacionamento aplicam-se quando:

- Se prime o botão **(h)** do travão de estacionamento.
- O motor é desligado.
- O operador deixa o assento.
- Há uma falha no sistema hidráulico.




**Engatar e desengatar**

Premindo-se o botão engatam-se os travões de estacionamento.

A luz de aviso de “Travões accionados” (P) acende-se quando o botão é premido.

Puxando o botão para cima permite desengatar os travões de estacionamento.

**Nota:** *Para o desengate dos travões de estacionamento devem ser satisfeitas as seguintes condições:*

- O motor deve estar a trabalhar.
- A alavanca para a frente/para trás deve estar em ponto morto.
- O operador deve estar sentado.

**Utilização de emergência**

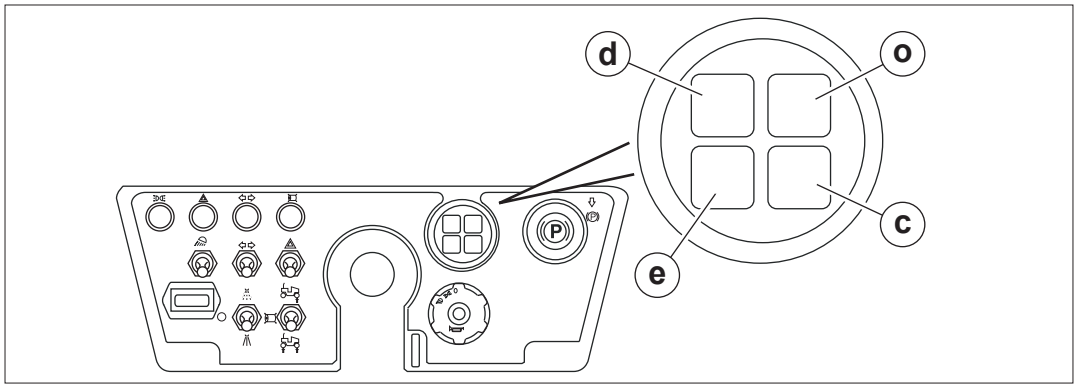
***AVISO:*** Não utilize os travões de estacionamento para parar a máquina com condições normais de funcionamento. A utilização do travão de estacionamento com a máquina em movimento pode danificar os motores de transmissão.

Utilize apenas os travões de estacionamento para parar a máquina numa situação de emergência. Por exemplo:

- Durante uma falha do sistema de travagem hidráulico principal (sem travagem quando a alavanca para a frente/para trás é deslocada para ponto morto)
- Durante uma situação de descontrolo ao descer um declive

## 4.18 Luzes de aviso

| Luz de aviso | Descrição | Acção necessária |
|---|---|---|
| Pressão do óleo do motor | Esta luz de aviso **(d)** acende-se quando o interruptor de chave está na posição LIGADO; a mesma apaga-se quando o motor tiver arrancado, se a pressão do óleo do motor estiver OK. | Desligue imediatamente o motor se a luz se acender quando o motor está a trabalhar.<br><br>Verificar:<br>Nível de óleo do motor<br>Viscosidade do óleo do motor |
| Temperatura alta do motor | Esta luz de aviso **(o)** acende-se para indicar que o motor está em sobreaquecimento. | Desligue imediatamente o motor se a luz se acender.<br><br>Verificar:<br>o nível de fluido de refrigeração do motor. |
| Alternador | Esta luz de aviso **(c)** acende-se quando o interruptor de chave está na posição LIGADO; a mesma apaga-se quando o motor tiver arrancado, se o sistema de carregamento estiver OK. | Desligue imediatamente o motor se a luz se acender quando o motor está a trabalhar.<br><br>Verificar:<br>Correia do alternador |
| Temperatura do óleo hidráulico | Esta luz de aviso **(e)** acende-se para indicar que o óleo hidráulico está demasiado quente. | Desligue imediatamente o motor se a luz se acender.<br><br>Verificar:<br>Nível de óleo hidráulico<br>Viscosidade do óleo hidráulico |




wc_gr005012

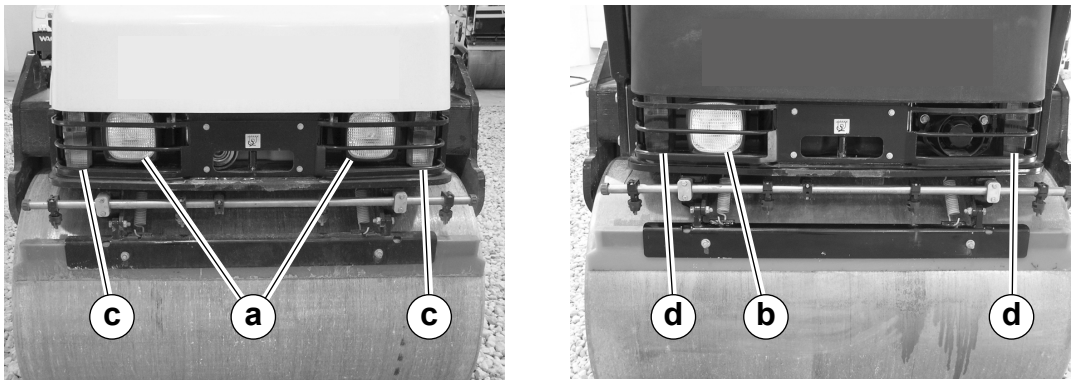
## 4.19 Utilizar as luzes e a buzina

**Enquadramento**

O interruptor rotativo no painel de comando controla a energia para as luzes da máquina.

**Identificar as luzes**

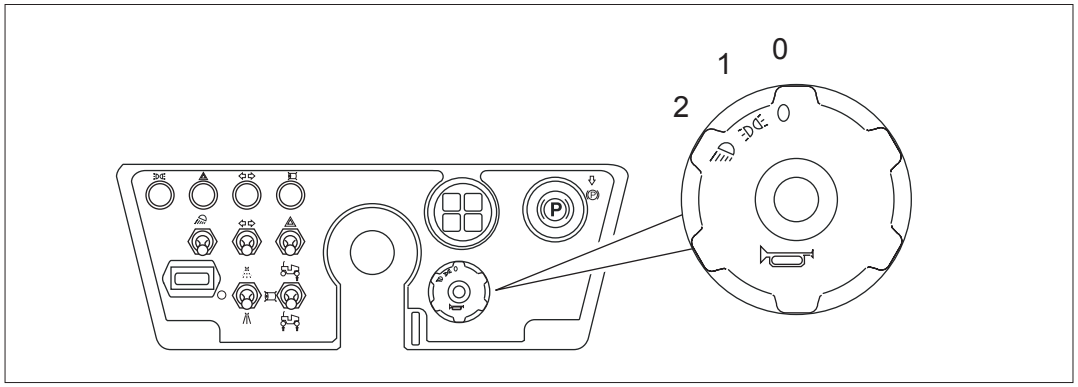
- Faróis **(a)**
- Luz de trabalho **(b)**
- Luzes indicadoras de mudança de direcção/luzes de estrada dianteiras **(c)**
- Luzes indicadoras de mudança de direcção/luzes de estrada traseiras **(d)**




wc_gr005035

**Funcionamento das luzes e buzina**

- Posição O: todas as luzes desligadas
- Posição 1: faróis e luzes de estrada LIGADOS
- Posição 2: faróis, luzes de estrada e de trabalho LIGADOS
- Prima o interruptor no centro para fazer soar a buzina.




wc_gr005032

**ATENÇÃO**

Perigo de colisão. A não utilização das luzes que tem à sua disposição, quando trabalhar no escuro ou com má visibilidade, pode aumentar a possibilidade de uma colisão com pessoas, veículos ou objectos.

- ▶ Utilize as luzes que tem à disposição ao trabalhar no escuro ou com má visibilidade.
- ▶ Substitua imediatamente as luzes fundidas ou partidas.

## 4.20 Estabilidade da máquina

**ATENÇÃO**
Perigo de esmagamento. Algumas condições dos locais de trabalho ou práticas de funcionamento podem afectar negativamente a estabilidade da máquina.

▶ Siga as instruções seguintes para reduzir o risco de incidentes de capotamento ou de quedas.

**Condições das superfícies**

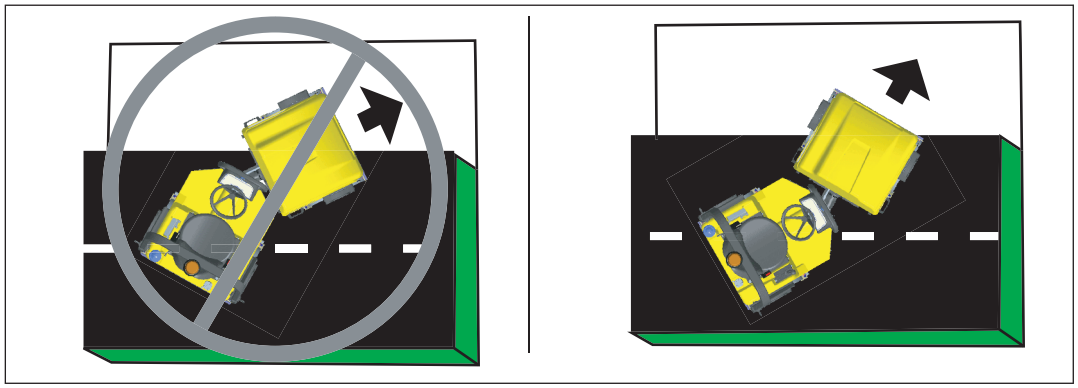
Preste atenção às alterações das condições da superfície enquanto estiver a operar a máquina. Regule a velocidade e a direcção da deslocação, conforme necessário, para assegurar uma operação segura.

- A estabilidade e a tracção da máquina podem ser seriamente reduzidas ao operá-la em terreno acidentado e difícil, solos com pedras, ou solos húmidos ou soltos e não compactados.
- A máquina pode repentinamente capotar, cair ou afundar se for movida sobre superfícies recentemente cheias de terra.

**Ângulo da direcção**

Um rolo compressor articulado tem mais tendência a capotar ao afastar-se de uma superfície elevada, se a máquina for afastada da extremidade.

- Como apresentado na figura à direita, vire sempre a máquina na direcção da extremidade ao afastar-se de uma superfície elevada.



wc_gr007042

**Velocidade de deslocação**

Uma máquina que se move rapidamente tem mais tendência a capotar ou a cair ao dar voltas ou ao mudar de direcção.

- Reduza a velocidade de deslocação antes de virar a máquina.

**Ressalto do tambor**

A máquina pode capotar repentinamente se mais de metade da largura do tambor se estender para além da extremidade da superfície elevada.

- Reduza a velocidade de deslocação e observe cuidadosamente a posição do tambor ao operar ao longo da extremidade de uma superfície elevada.
- Mantenha o máximo possível do tambor na superfície elevada.

**Vibração numa superfície compactada**

Ao activar o sistema vibratório numa superfície completamente compactada pode fazer com que os tambores ressaltem e percam momentaneamente o contacto com o solo. Se isto acontecer enquanto a máquina estiver numa inclinação, a máquina pode deslizar.

- Se os tambores ressaltarem na superfície compactada, reduza a velocidade de vibração ou pare completamente a vibração.

## 4.21 Operação em superfícies inclinadas (declives)

**Enquadramento**

Quando trabalhar em encostas ou declives, tenha especial cuidado para reduzir o risco de ferimentos pessoais ou danos no equipamento.

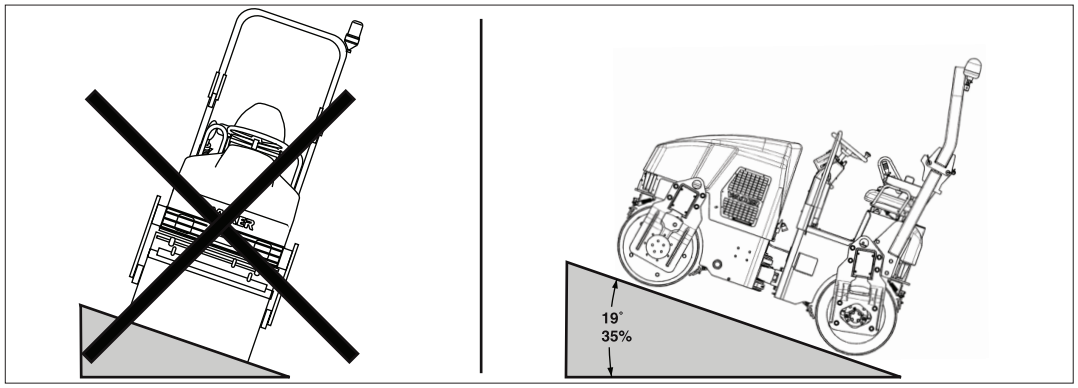
**Procedimento**

Trabalhe sempre com a máquina a subir ou a descer os declives, e não de lado para lado. Para uma operação segura e para a protecção do motor, a sua utilização contínua em serviço deve limitar-se a inclinações de 19 ° (declives de 35 %) ou menos.

**ATENÇÃO**

Perigo de esmagamento. Nunca trabalhe lateralmente com a máquina em declives. A máquina poderá capotar ou cair, mesmo em terreno estável.

- ▶ Nos planos inclinados, trabalhe com a máquina para cima e para baixo.




wc_gr004742

**Condições das superfícies**

Preste atenção às alterações das condições do solo enquanto estiver a operar a máquina. Regule a velocidade e a direcção da deslocação em função de assegurar uma operação segura.

- A estabilidade e tracção da máquina podem ser seriamente reduzidas ao operá-la em terreno acidentado e difícil, solos com pedras, ou solos húmidos ou soltos e não compactados.
- A máquina pode repentinamente capotar, cair ou afundar se for movida sobre superfícies recentemente cheias de terra.

## 4.22 Inspecções preliminares

**Requisitos prévios**

Máquina sobre uma superfície plana e nivelada

**Antes do arranque**

Antes do arranque da máquina, proceda à verificação dos seguintes elementos:

- Nível de fluido de refrigeração do motor
- Nível de óleo do motor
- Indicador do filtro de ar do motor
- Nível de óleo hidráulico
- Nível do gasóleo
- Estado do refrigerador de óleo e das palhetas de refrigeração do radiador
- Nível da água no reservatório

***AVISO:*** Ateste os níveis do óleo lubrificante e hidráulico utilizando produtos com a graduação e as especificações indicadas na tabela “Lubrificantes” que se encontra no capítulo Dados Técnicos deste Manual do utilizador. Para tal, use recipientes, funis, etc. limpos para evitar qualquer tipo de contaminação.

**Antes do funcionamento**

Antes de pôr a máquina em funcionamento:

- Desaperte a junta articulada.
- Regule a posição dos raspadores dos tambores.
- Verifique se há fugas de fluidos na máquina. Repare-as antes do funcionamento.
- Veja se há quaisquer obstáculos na zona de trabalho. Remova todos os obstáculos.
- Certifique-se de que todos os manípulos, degraus e plataformas não apresentam sujidade, neve, massa lubrificante, combustível ou qualquer outro elemento susceptível de pôr em risco a segurança do operador.
- Deixe o motor aquecer de acordo com o seguinte plano:

| Temperatura ambiente | Horas (min.) |
|---|---|
| Acima de 0 °C | 15 |
| Abaixo de 0 °C | 30* |

** Poderá ser necessário mais tempo se os controlos hidráulicos estiverem lentos.*

## 4.23 Montagem e desmontagem da máquina

Quando subir e descer da máquina, mantenha três pontos de contacto com os degraus e os apoios para as mãos.

Os três pontos de contacto podem ser:

- dois pés e uma mão
- um pé e duas mãos

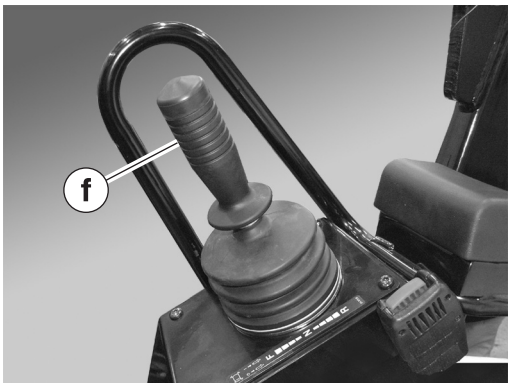
## 4.24 Arranque do motor

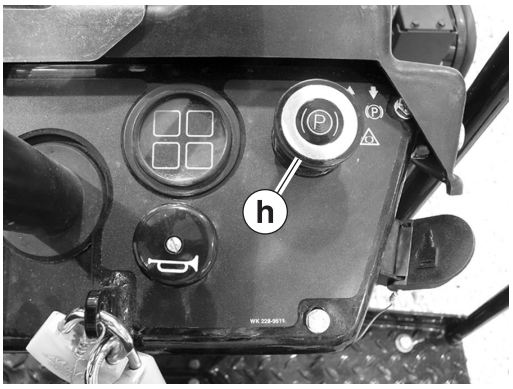
**PERIGO**
Risco de asfixia. Os fumos do escape contém monóxido de carbono que PODE CAUSAR A MORTE EM MINUTOS. Trata-se de um veneno que não se consegue ver nem cheirar.

- ▶ Não ligue o motor em espaços fechados.

**Procedimento** Para o arranque do motor siga o procedimento abaixo.

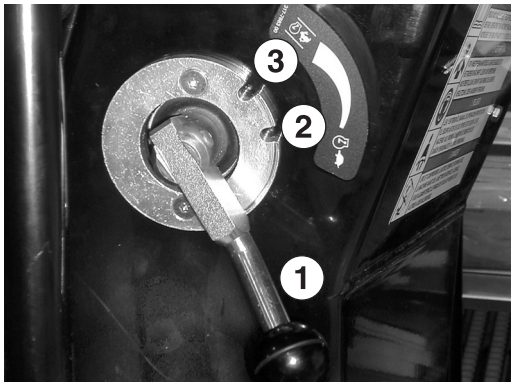
1. Sente-se no banco do operador e aperte o cinto de segurança.
2. Mude a alavanca de deslocamento para a frente/para trás **(f)** para a posição de PONTO MORTO.

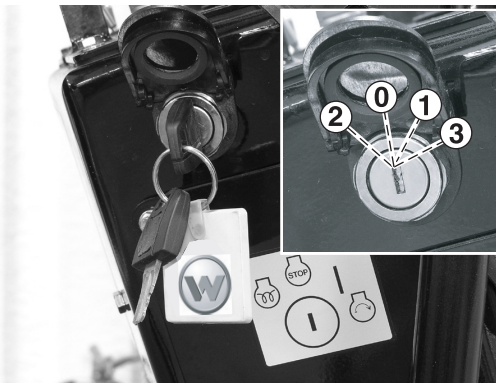



wc_gr004744

3. Prima o botão do travão de estacionamento **(h)** para engatar o travão de estacionamento.
4. Mude o acelerador para a posição BAIXA **(1)**.




wc_gr004743

5. Rode a chave de ignição para a POSIÇAO 1. Verifique no painel de comando se a alimentação eléctrica está ligada. As luzes de pressão de óleo e do alternador devem acender-se.
6. Rode a chave de ignição para a POSIÇÃO 2 e mantenha-a nesta posição durante cerca de 15 segundos para alimentar as velas de incandescência. Em climas quentes, o tempo de pré-aquecimento pode ser mais curto.
7. Imediatamente após alimentar as velas de incandescência, rode a chave para a POSIÇÃO 3 para colocar o motor em funcionamento. Assim que o motor arrancar, solte a chave de ignição para evitar esforçar o motor de arranque.

***AVISO:*** Não accione o arranque do motor por períodos superiores a 30 segundos. Rode a chave de ignição novamente para OFF e aguarde 15 segundos antes de accionar novamente o motor.

## 4.25 Paragem do motor

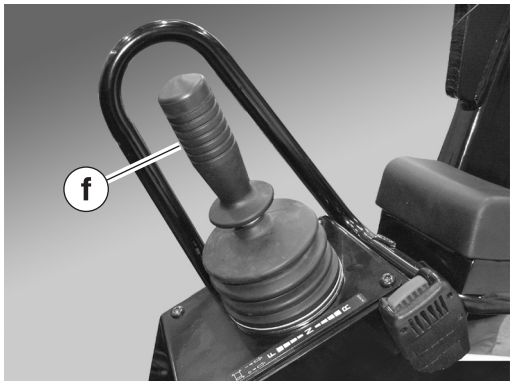
**Requisitos prévios**

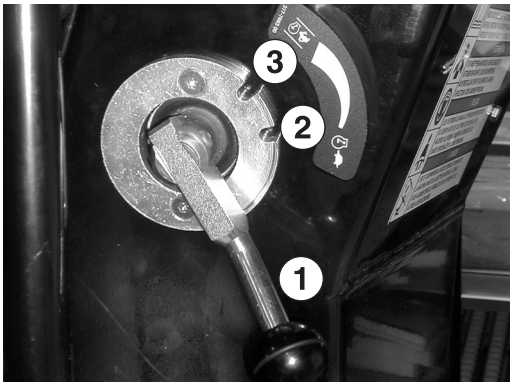
Superfície plana com uma capacidade de sustentação de carga adequada

**Procedimento**

Para a paragem do motor siga o procedimento abaixo.

1. Pare a máquina numa superfície plana com uma capacidade de carga apropriada.
2. Mude a alavanca de deslocamento para a frente/para trás **(f)** para a posição de PONTO MORTO.



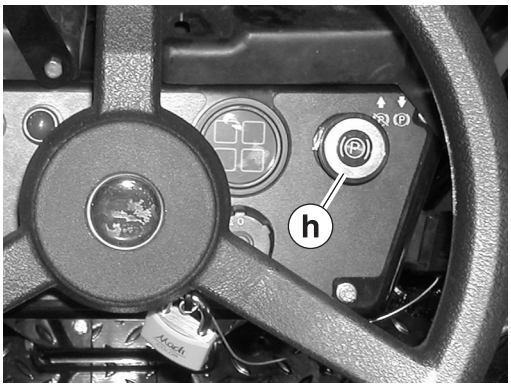



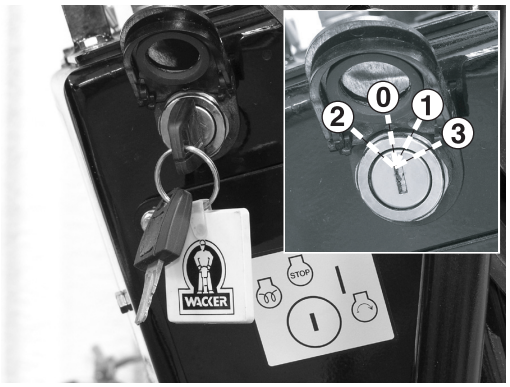

wc_gr004745

3. Desloque o acelerador para a posição BAIXA **(1)**.

***AVISO:*** Nunca desligue o motor subitamente após um longo período de tempo de utilização com cargas elevadas. Deixe o motor trabalhar ao ralenti durante alguns minutos antes de o desligar. Isto evita uma descida bruta da temperatura do motor quando o motor é desligado.

4. Engate o travão de estacionamento **(h)**.




wc_gr004746

5. Rode o interruptor de chave para a POSIÇÃO 0 (DESLIGADO).
6. Retire a chave da ignição antes de abandonar o banco do condutor.
7. Calce os tambores se a máquina tiver de ser estacionada num plano inclinado.

**CUIDADO**

Perigo de obstrução.

- Marque a máquina com sinais, luzes e outra identificação, se a máquina obstruir o trânsito quando estacionar.

## 4.26 Compreender o Sistema de Presença do Operador

**Enquadramento**

A máquina está equipada com um sistema de presença do operador. Este sistema impede o movimento da máquina se o operador não estiver sentado no seu assento. O sistema inclui o interruptor do assento e o interruptor de ponto morto.

**Operação**

Se a máquina parar durante a operação, proceda aos seguintes passos para reiniciar a operação:

1. Sente-se no assento do condutor.
2. Mude a alavanca de deslocamento para a frente/para trás para a posição de PONTO MORTO.
3. Trabalhe normalmente com a máquina.

**Nota:** *O interruptor do assento é activado pelo peso do operador quando este está sentado. Regule a tensão do assento para que o peso do operador active o respectivo interruptor. Consulte a secção "Ajustar o assento."*

## 4.27 Procedimento de encerramento de emergência

Se ocorrer uma avaria ou um acidente durante o funcionamento da máquina, siga o procedimento indicado abaixo:

1. Desligue o motor.
2. Deixe arrefecer o motor e o sistema de escape.
3. Utilizando o equipamento correcto, volte a colocar a máquina na posição vertical se tiver capotado.
4. Contacte o estabelecimento de aluguer ou o proprietário da máquina.

# 5 Manutenção

## 5.1 Programa de manutenção periódica

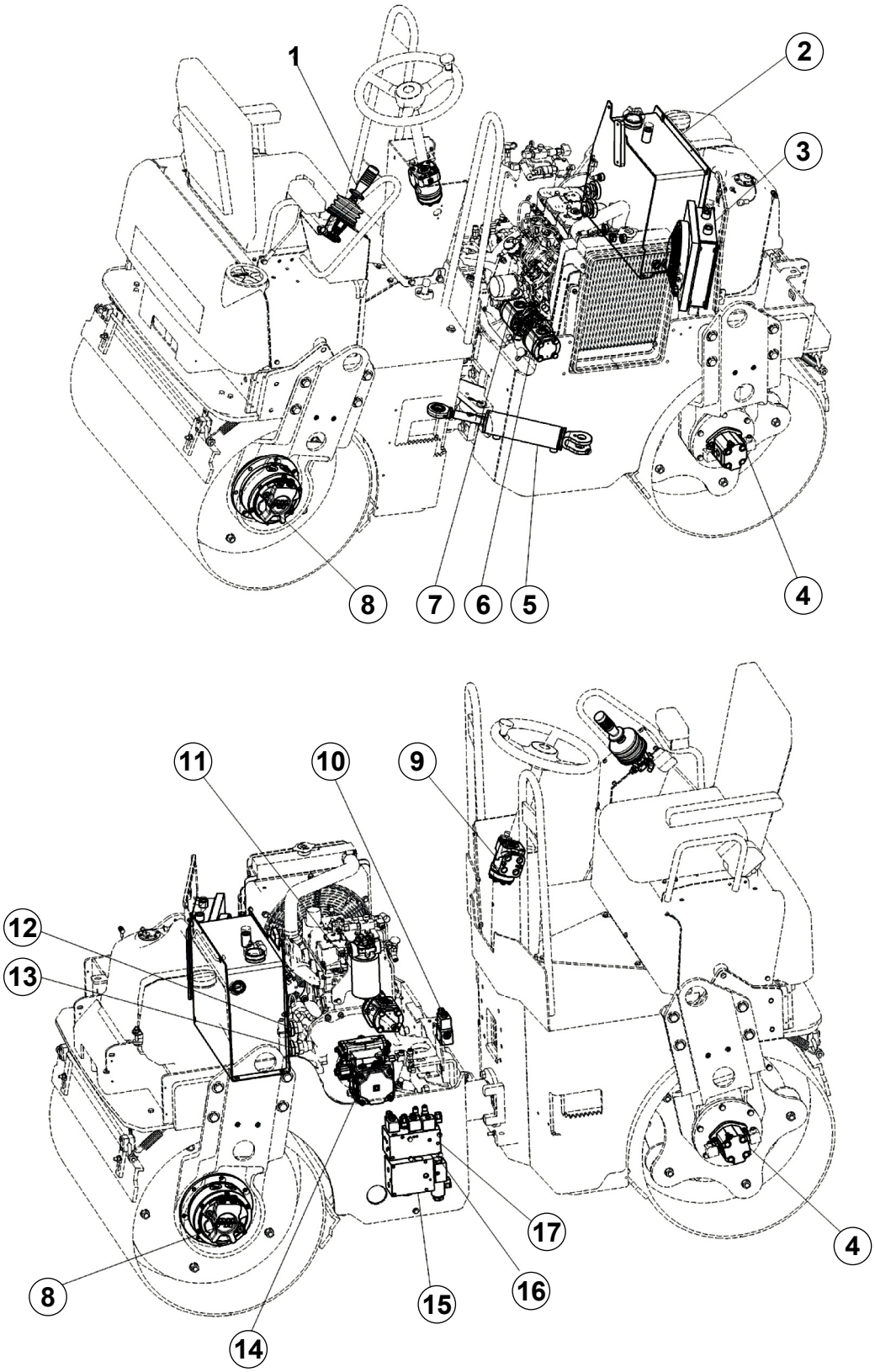
As tarefas indicadas com marcas de verificação podem ser executadas pelo operador. As tarefas indicadas com alíneas marcadas por quadrados necessitam de formação especial e de equipamento especiais.

| | | Intervalo* (horas de funcionamento) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (10) | (100) | (250) | (500) | (1000) | (3000) | (12 000) |
| **Item** | **Tarefa** | Diaria mente | 2 semanas | 3 meses | Anual- mente | Anual- mente | 3 anos | 6 anos |
| Filtro de ar | Limpar | ✓ | | | | | | |
| Alarme de marcha-atrás | Teste | ✓ | | | | | | |
| Nível do líquido refrigerante do motor | Verificar | ✓ | | | | | | |
| Nível de óleo do motor | Verificar | ✓ | | | | | | |
| Nível de combustível | Verificar | ✓ | | | | | | |
| Nível de óleo hidráulico | Verificar | ✓ | | | | | | |
| Interruptor de ponto morto | Teste | ✓ | | | | | | |
| Raspadores | Verificar | ✓ | | | | | | |
| Cinto de segurança | Inspeccionar | ✓ | | | | | | |
| Bicos de aspersão | Limpar | ✓ | | | | | | |
| Filtro do sistema de aspersão | Limpar | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Ferragens exteriores | Verificar | | ✓ | | | | | |
| Separador de água do sistema de combustível | Limpar/Drenar | | ✓ | | | | | |
| Depósito de combustível | Drenar água/ sedimentos | | ✓ | | | | | |
| Controlo de aceleração | Lubrificar | | ✓ | | | | | |
| Filtro do reservatório da água | Limpar | | ✓ | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Correia do alternador | Verificar | | | ✓ | | | | |
| Junta da direcção articulada | Lubrificar | | | ✓ | | | | |
| Cilindro da direcção | Lubrificar | | | ✓ | | | | |
| | | | | | | | | |
| Sistema de travagem | Teste | | | | ✓ | | | |
| Óleo e filtro do motor | Mudar | | | | ✓ | | | |
| Rolamentos do eixo do excitador | Reembalar | | | | ■ | | | |

| | | Intervalo* (horas de funcionamento) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (10) | (100) | (250) | (500) | (1000) | (3000) | (12 000) |
| **Item** | **Tarefa** | Diaria mente | 2 semanas | 3 meses | Anual- mente | Anual- mente | 3 anos | 6 anos |
| Elemento separador de água do sistema de combustível | Substituir | | | | ✓ | | | |
| Limpeza do tampão e filtro do depósito de combustível | Limpar | | | | ✓ | | | |
| Filtro de óleo hidráulico | Mudar | | | | ✓ | | | |
| Radiador/refrigerador do óleo hidráulico | Limpar | | | | ✓ | | | |
| Suportes anti-choque | Verificar | | | | ✓ | | | |
| | | | | | | | | |
| Bateria | Verificar | | | | | ✓ | | |
| Tensão da alavanca de comando | Regular | | | | | ✓ | | |
| Motor: parafusos de fixação, correia das válvulas, parafusos da cabeça do cilindro, sistema de gases de escape. | Inspeccionar | | | | | ✓ | | |
| Óleo hidráulico | Mudar | | | | | ✓ | | |
| Respiradouro do reservatório hidráulico | Substituir | | | | | ✓ | | |
| Filtro do reservatório hidráulico | Limpar | | | | | ✓ | | |
| Tampão de enchimento do radiador | Limpar | | | | | ✓ | | |
| ROPS e ferragens de montagem | Inspeccionar/ momento de torção | | | | | ✓ | | |
| | | | | | | | | |
| Bomba de água do motor | Verificar | | | | | | ✓ | |
| Injector de combustível | Teste | | | | | | ✓ | |
| | | | | | | | | |
| Líquido refrigerante do sistema de arrefecimento | Mudar | | | | | | | ■ |
| Regulador de temperatura | Substituir | | | | | | | ■ |

** Aplique o que chegar primeiro, período do calendário ou horas de funcionamento.*

## 5.2 Localizações dos componentes principais




wc_gr005054

## 5.3 Componentes principais

| Ref.ª | Descrição | Ref.ª | Descrição |
|---|---|---|---|
| 1 | Alavanca de deslocamento para a frente/para trás | 10 | Solenóide do interruptor do assento |
| 2 | Reservatório hidráulico | 11 | Filtro de óleo hidráulico |
| 3 | Refrigerador de óleo | 12 | Ralo/rede de sucção |
| 4 | Motor de vibração dianteiro | 13 | Ralo/rede de sucção |
| 5 | Cilindro de direcção | 14 | Bomba da transmissão |
| 6 | Bomba de direcção | 15 | Divisor do caudal |
| 7 | Bomba de vibração | 16 | Solenóide do divisor do caudal |
| 8 | Motor hidráulico | 17 | Colector da vibração |
| 9 | Válvula da direcção | - | --- |

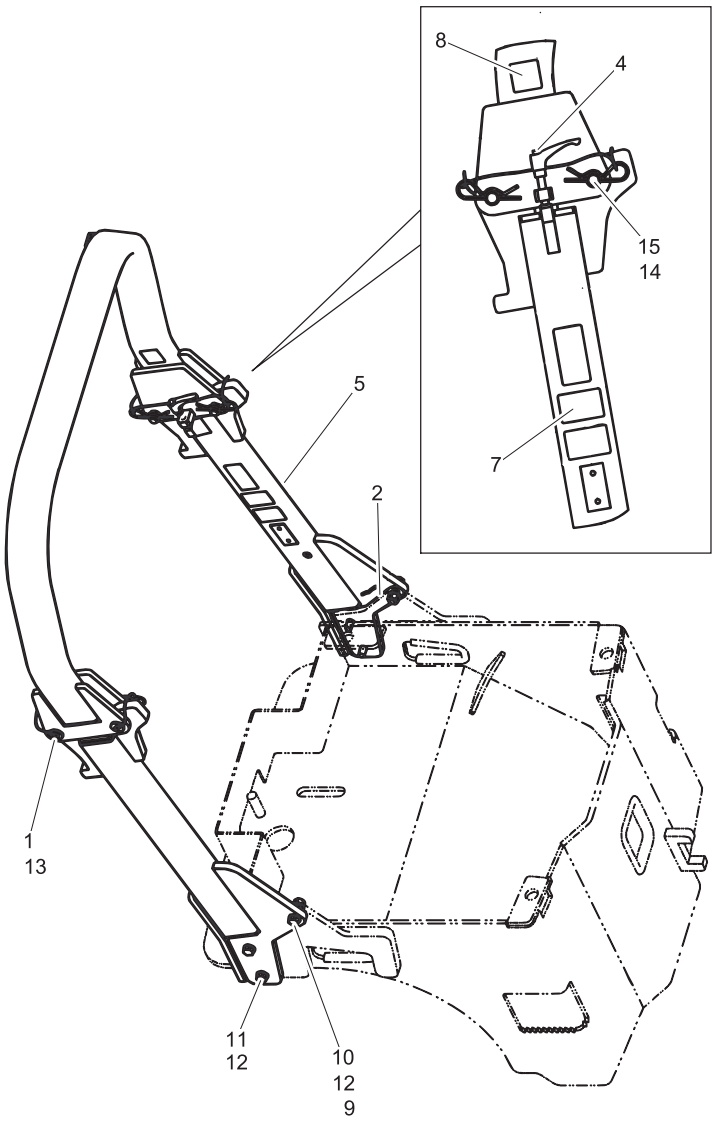
## 5.4 Safety-Related Spare Parts

**Descrição geral**

Esta máquina está equipada com vários componentes para permitir a segurança do operador. Estes incluem a ROPS, o cinto de segurança e o interruptor de Presença do Operador. Para a sua comodidade, fornecemos os seguintes diagramas e listas de peças sobresselentes para estes componentes relacionados com a segurança.

Para uma lista completa de peças sobresselentes para esta máquina, contacte o seu distribuidor Wacker Neuson ou visite-nos em www.wackerneuson.com.

**Diagrama ROPS**

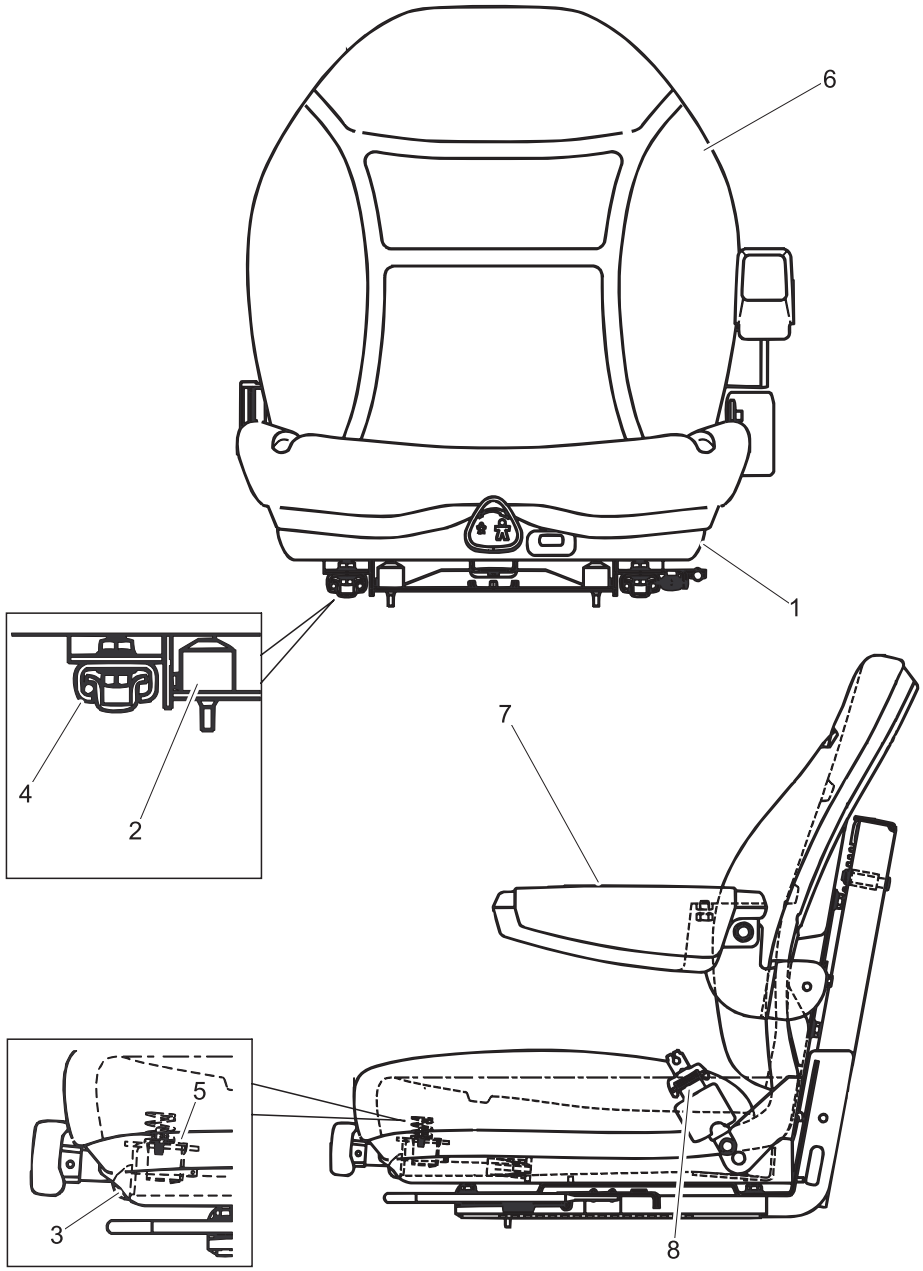



wc_gr007043

**Lista de peças**
**ROPS**

| Ref.ª | Peça nº. | Quantidade | Descrição | Medição |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0161542 | 4 | Parafuso | |
| 2 | 0161617 | 2 | Calço | |
| 4 | 0162243 | 2 | Alavanca de controlo | |
| 5 | 0174257 | 1 | Estrutura ROPS | |
| 7 | 0161769 | 1 | Etiqueta de aviso | |
| 8 | 0162357 | 2 | Etiqueta | |
| 9 | 0162007 | 2 | Porca | M16 x 2 |
| 10 | 0162011 | 2 | Parafuso | M16 x 2 |
| 11 | 0162017 | 4 | Parafuso | M16 x 2 x 50 |
| 12 | 0162059 | 8 | Anilha | |
| 13 | 0161850 | 2 | Cabo | |
| 14 | 0161940 | 4 | Pino | |
| 15 | 0162247 | 4 | Pino de engate | |

**Diagrama do conjunto do assento**

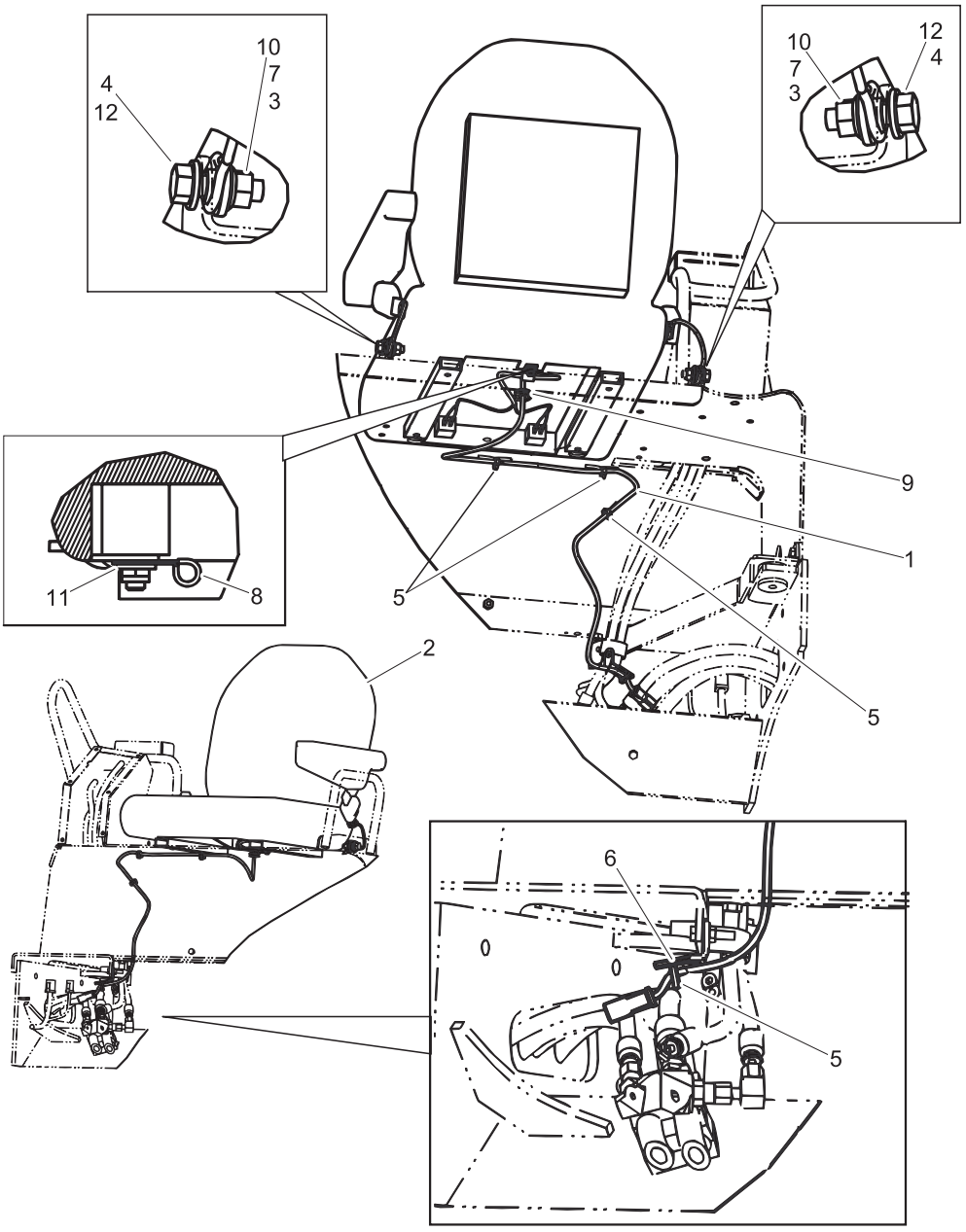



wc_gr007044

**Lista das peças do conjunto do assento**

| Ref.ª | Peça nº. | Quantidade | Descrição | Medição |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0161620 | 1 | Conjunto de substituição do selim | |
| 2 | 0161621 | 1 | Conjunto do assento deslizante | |
| 3 | 0161622 | 1 | Conjunto do indicador | |
| 4 | 0161744 | 1 | Conjunto do assento ajustável | |
| 5 | 0161853 | 1 | Conjunto do interruptor do assento | |
| 6 | 0161855 | 1 | Assento | |
| 7 | 0161854 | 1 | Conjunto do apoio para braços | |
| 8 | 0161856 | 1 | Conjunto do cinto de segurança | |

**Diagrama do interruptor do assento**




wc_gr007045

**Lista de peças do interruptor do assento**

| Ref.ª | Peça nº. | Quantidade | Descrição | Medição |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0162359 | 1 | Arnês da cablagem, assento | |
| 2 | 0161998 | 1 | Conjunto do assento | |
| 3 | 0174165 | 2 | Espaçador | |
| 4 | 0174181 | 2 | Parafuso | 7/16-20 |
| 5 | 0161879 | 4 | Correia—Montagem | |
| 6 | 0174353 | 1 | Braçadeira | |
| 7 | 0161903 | 2 | Anilha | |
| 8 | 0161925 | 1 | Braçadeira para cabos | |
| 9 | 0174405 | 1 | Ilhó | |
| 10 | 0174406 | 2 | Porca | 7/16-20 |
| 11 | 0162006 | 1 | Anilha | |
| 12 | 0162023 | 2 | Anilha | |

## 5.5 Manutenção do assento e do cinto

**Enquadramento**

Para que o assento e o cinto de segurança operem correctamente e com segurança por um período de tempo prolongado, é necessário efectuar a manutenção periódica e a reparação ocasional dos mesmos. As máquinas com manutenção fraca podem tornar-se um perigo para a segurança!

**Manutenção do banco e do cinto de segurança**

- Mantenha o banco limpo. A sujidade, poeiras ou produtos químicos cáusticos podem danificar o estofo. Repare imediatamente eventuais buracos ou rasgões.
- Se for necessário, limpe o cinto de segurança com uma solução de sabão suave. Não utilize produtos químicos para a limpeza, uma vez que danificarão o tecido.
- Teste periodicamente o funcionamento do manípulo de ajuste da tensão do banco e a alavanca de regulação da distância do banco em relação aos comandos. Efectue a reparação ou substituição dos componentes gastos ou avariados.
- Se o banco não se deslocar suavemente durante o ajuste, aplique uma pequena quantidade de massa lubrificante para chumaceiras standard (por exemplo, Shell Alvania® RL2 ou equivalente) nas calhas.

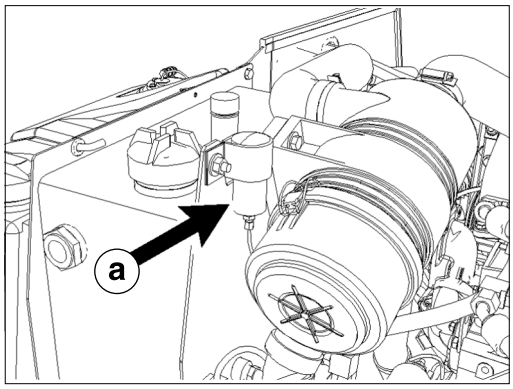
## 5.6 Verificar o indicador do filtro do ar

**Requisitos prévios**
- Motor a trabalhar
- Travão de estacionamento engatado

**Quando** Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para verificar o indicador do filtro do ar.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Arranque o motor.
3. Coloque a alavanca do acelerador no posição de ralenti ELEVADO.
4. Localize o indicador do filtro do ar **(a)**.




wc_gr004774

Se o pistão amarelo no indicador do filtro do ar entrar na zona vermelha, limpe o sistema de limpeza do ar/filtros do ar.

5. Desligue o motor.

## 5.7 Limpeza do filtro do ar e do elemento de filtragem de ar primário

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Fonte de ar comprimido limpo, seco e de baixa pressão (inferior a 207 kPA)

**Enquadramento**

O sistema de admissão de ar está dotado de um indicador do filtro **(a)**, que assinala quando um filtro precisa de ser substituído. O elemento filtrante de ar principal pode ser limpo e reutilizado até seis vezes; depois, tem de ser substituído.

**Procedimento**

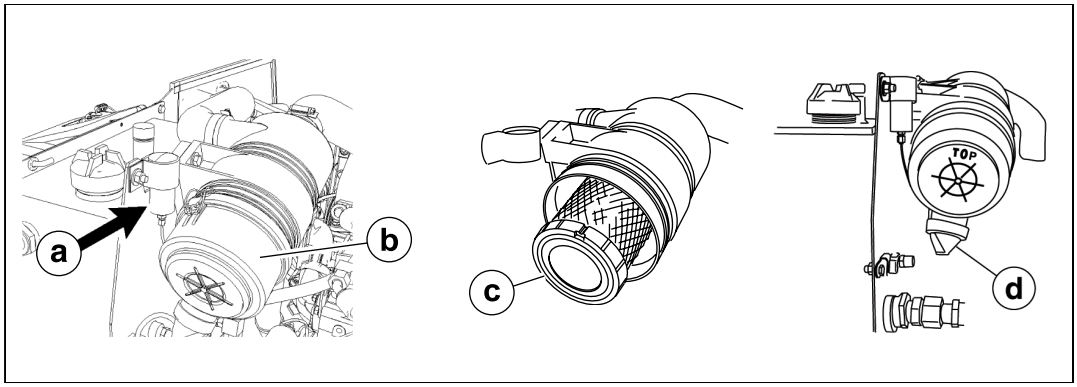
Siga o procedimento abaixo para limpar o elemento filtrante de ar primário.

**ATENÇÃO**

Perigo de incêndio.

- ▶ Nunca utilize gasolina ou outros tipos de solventes com baixo ponto de inflamação para limpar o filtro de ar.

1. Retire a tampa **(b)** do invólucro do filtro de ar.




wc_gr004753

2. Retire o elemento filtrante de ar principal **(c)** do invólucro do filtro de ar.
3. Limpe o interior do invólucro do filtro de ar.
4. Limpe o elemento filtrante de ar principal com ar comprimido de baixa pressão (207 kPA). Sopre o ar através do elemento filtrante de ar primário a partir de dentro para fora.
5. Segure o elemento filtrante de ar principal contra a luz ou passe uma lâmpada pelo meio para verificar o estado do elemento.

***AVISO:***

- Não reutilize um elemento filtrante de ar principal danificado. Substitua-o mesmo que o dano seja ligeiro.
- Não bata nem dê pancadas no elemento filtrante de ar primário para o limpar.
- Não lave o elemento filtrante de ar principal.

6. Reinstale o elemento filtrante de ar principal **(c)**.
7. Volte a montar a tampa **(b), colocando o respiradouro (d) de forma a não ficar obstruído**.
8. Prima o botão de borracha preto (várias vezes se necessário) na parte superior do indicador do filtro para reiniciar.

## 5.8 Substituir os elementos filtrantes de ar

**Requisitos prévios**

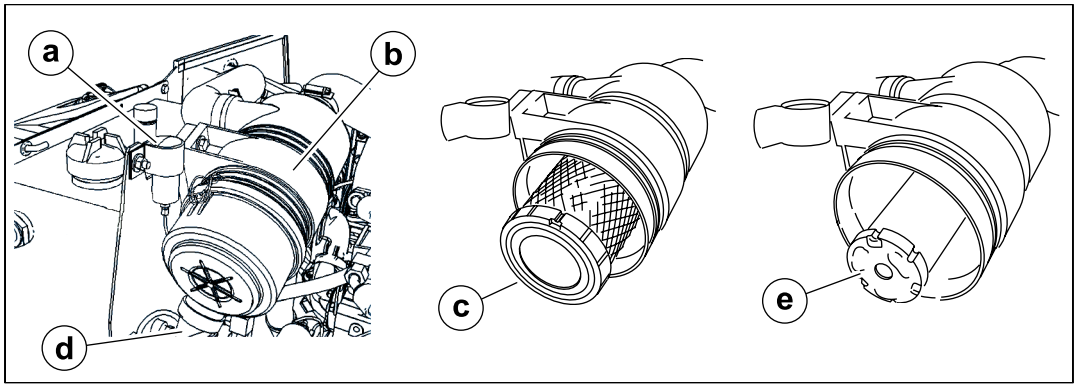
- Desligar a máquina
- Elemento filtrante de ar principal novo
- Elemento filtrante de ar secundário novo, se necessário

***AVISO:*** Não utilize os filtros de ar como dispositivo de admissão auxiliar de arranque (por ex., éter).

**Elemento filtrante de ar principal**

Siga o procedimento abaixo para substituir o elemento filtrante de ar principal.

1. Retire a tampa **(b)** do invólucro do filtro de ar.




wc_gr004754

2. Retire o elemento filtrante de ar principal **(c)**.
3. Limpe o interior do invólucro do filtro de ar.
4. Instale o novo elemento filtrante de ar principal.
5. Volte a colocar a tampa. Coloque-a de forma a que o respiradouro **(d)** não fique obstruído.
6. Reinicie o indicador do filtro **(a)**.

**Elemento filtrante de ar secundário**

Siga o procedimento abaixo para mudar o elemento filtrante de ar secundário.

**Nota:** *Mude sempre o elemento filtrante de ar secundário **(e)** à terceira vez que o elemento filtrante de ar principal é substituído.*

1. Retire a tampa **(b)** do invólucro do filtro de ar.
2. Retire o elemento filtrante de ar principal **(c)**.
3. Retire o elemento filtrante de ar secundário.
4. Tape o orifício de admissão e limpe o interior do invólucro do filtro de ar.

***AVISO:*** Não deixe que entre sujidade no orifício de admissão do motor. O motor poderá ficar danificado.

5. Retire a tampa do orifício de admissão e instale o novo elemento filtrante de ar secundário.

***AVISO:*** O elemento filtrante de ar secundário tem dois vedantes de borracha—uma mais largo do que o outro. Certifique-se que introduz a extremidade com o vedante mais estreito. O motor pode ficar danificado se o elemento filtrante for introduzido incorrectamente.

6. Instale o novo elemento filtrante de ar principal.
7. Volte a colocar a tampa **(b)**. Coloque-a de forma a que o respiradouro **(d)** não fique obstruído.
8. Reinicie o indicador do filtro **(a)**.

## 5.9 Ensaiar o alarme acústico de marcha-atrás

**Enquadramento** O aviso acústico de marcha-atrás está situado na retaguarda da máquina.

**Quando** Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento de ensaio** Siga o procedimento abaixo para ensaiar o aviso acústico de marcha-atrás.

1. Rode a chave de ignição para a POSIÇÃO 1.
2. Desloque a alavanca para a frente/para trás para a posição de marcha-atrás.

*O aviso acústico de marcha atrás deve soar imediatamente. O aviso acústico de marcha atrás continuará a soar até que a alavanca para a frente/para trás seja deslocada para PONTO MORTO ou para a posição de marcha PARA A FRENTE.*

***AVISO:*** Se o aviso acústico de marcha atrás não soar, proceda às reparações necessárias antes de utilizar a máquina.

## 5.10 Verificar o nível do líquido refrigerante do motor

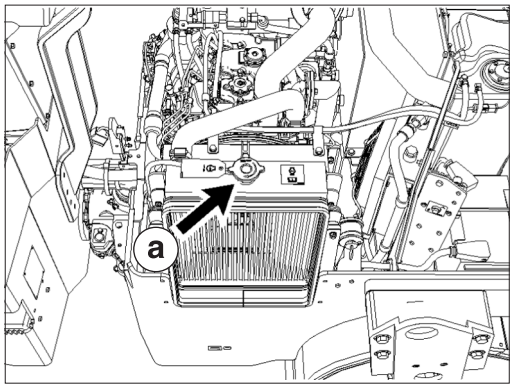
**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Quando** Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

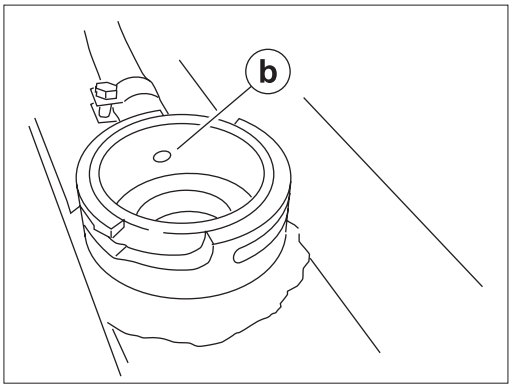
**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para verificar o nível do líquido refrigerante do motor.

**ATENÇÃO**
Perigo de queimaduras. O líquido refrigerante do motor está quente e sob pressão quando está à temperatura de funcionamento. Pode causar graves ferimentos nas pessoas.
- ▶ Verifique o nível do líquido refrigerante somente após o motor estar desligado e ter arrefecido.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Abra o tampão de enchimento do radiador **(a)** lentamente para aliviar a pressão. Retire o tampão de enchimento após a pressão ter sido libertada.



wc_gr004770



wc_gr004991

**CUIDADO**
Perigo de queimaduras. O líquido refrigerante pode conter álcali.
- ▶ Evite o contacto do líquido refrigerante com a pele e os olhos.

3. Mantenha o nível do líquido refrigerante 2,54 cm abaixo do ressalto dentro do tubo de enchimento.
4. Verifique se o orifício de extravasamento do líquido refrigerante **(b)** está limpo e o tubo de extravasamento bem fixado.
5. Inspeccione se há danos no tampão de enchimento do radiador e no vedante do tampão de enchimento. Limpe o tampão de enchimento do radiador ou substitua-o, se for necessário.
6. Volte a instalar o tampão de enchimento do radiador.

## 5.11 Verificar o óleo do motor

**Requisitos prévios**

- Estacione a máquina sobre uma superfície nivelada
- Desligue a máquina
- Accione o travão de estacionamento

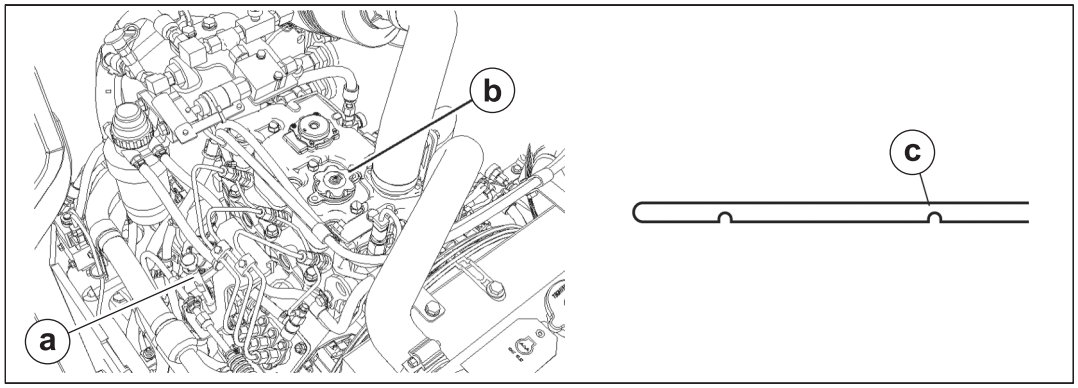
**Quando**

Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para verificar o óleo do motor.

1. Limpe a toda a volta da vareta de nível de óleo **(a)**.
2. Retire a vareta e verifique o nível de óleo. O nível de óleo deve estar compreendido entre os dois entalhes na vareta. Quando cheio, o nível do óleo deve atingir o entalhe **(c).**




wc_gr004757

3. Retire o tampão de enchimento do óleo **(b)** e adicione o óleo necessário.

***AVISO:*** Não encha em demasia a máquina com óleo. Encher o motor com demasiado óleo pode causar temperaturas de funcionamento excessivamente altas.

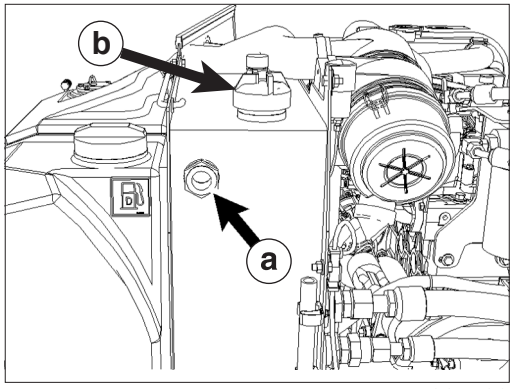
## 5.12 Verificar o nível do óleo hidráulico

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Óleo hidráulico quente

**Quando** Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para verificar o nível do óleo hidráulico.

1. Abra o compartimento do motor.



wc_gr004793

2. Observe o nível do óleo hidráulico através do indicador de nível **(a)**.
3. Se o nível do óleo estiver baixo, abra o tampão do reservatório **(b)** e encha o óleo hidráulico até à marca no indicador de nível.

## 5.13 Verificar o interruptor de ponto morto

**Requisitos prévios** Travão de estacionamento engatado

**Quando** Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para verificar o interruptor de ponto morto.

**ATENÇÃO**
Perigo de esmagamento. Quando se faz o teste, a máquina pode dar um solavanco para a frente se o interruptor de ponto motor estiver desajustado.

- ▶ Antes de realizar o teste, certifique-se de que não há pessoas nem equipamento na área circundante.

1. Desligue o motor.
2. Puxe o travão de estacionamento.
3. Desloque a alavanca para a frente/para trás para a posição de marcha EM FRENTE.
4. Mantenha o interruptor de arranque do motor na posição de ARRANQUE.
5. Mude a alavanca de deslocamento para a frente/para trás para a posição de PONTO MORTO.

- Se o motor arrancar antes da alavanca de deslocamento para a frente/para trás atingir a posição de PONTO MORTO, o interruptor de ponto morto deve ser regulado. Consulte o Manual de reparação.
- Se o motor só efectuar o arranque quando a alavanca de deslocamento para a frente/para trás estiver na posição de PONTO MORTO, o interruptor de ponto morto está OK.

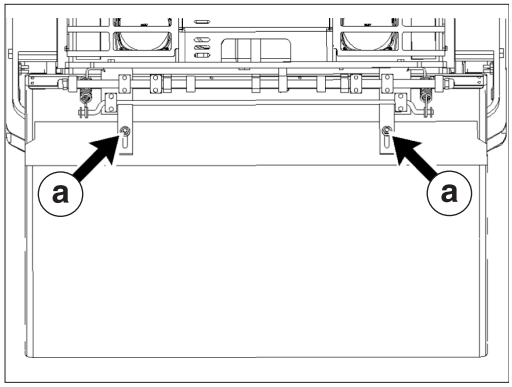
## 5.14 Regular as barras de raspagem

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Travão de estacionamento engatado

**Quando** Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para regular as barras de raspagem.

1. Desaperte os parafusos **(a)**.




wc_gr004773

2. Ajuste o raspador de forma a que toque no tambor em todo o seu comprimento.
3. Aperte os parafusos.

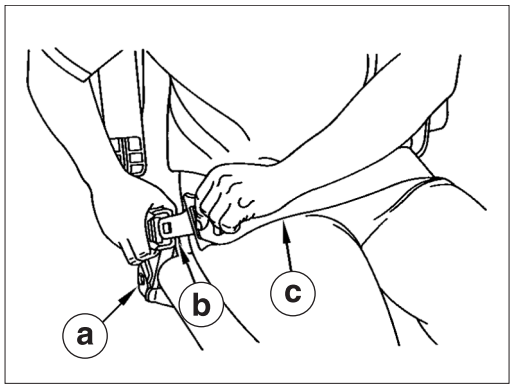
## 5.15 Inspeccionar o cinto de segurança

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Travão de estacionamento engatado

**Quando** Diariamente, antes do arranque da máquina.

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para inspeccionar o cinto de segurança.

1. Verifique se existe desgaste ou danos nas ferragens de montagem do cinto de segurança **(a).** Substitua as ferragens de montagem danificadas.



wc_gr004781

2. Verifique se existe desgaste ou danos no fecho do cinto **(b)**. Substitua o cinto de segurança se o fecho estiver danificado.
3. Inspeccione se há desgaste ou danos no cinto de segurança **(c)**. Substitua o cinto de segurança se estiver danificado.

**Nota:** *Substitua o cinto de segurança todos os três anos, mesmo que nenhum dos componentes apresente sinais de desgaste ou danos.*

## 5.16 Limpar os bicos de aspersão de água

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Limpar com um solvente não inflamável

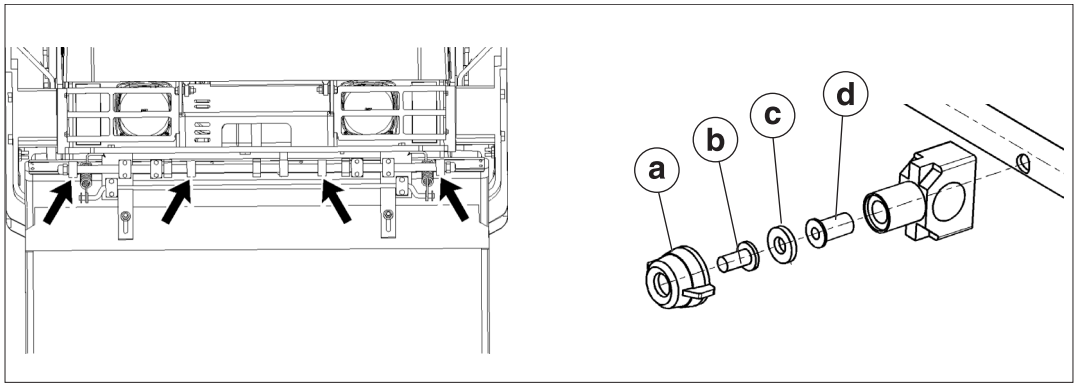
**Quando**

Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para limpar os bicos de aspersão de água.

1. Localize os bicos de aspersão de água.




wc_gr004787

2. Retire o tampão **(a)**.
3. Retire o bico **(b)**.
4. Retire a anilha de borracha **(c)**.
5. Retire o conjunto da grelha **(d)**.
6. Limpe o bico **(b)** e o conjunto da grelha **(d)** com um solvente limpo não inflamável.
7. Volte a montar os componentes.

## 5.17 Limpar o filtro do sistema de aspersão de água

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Válvula de corte do sistema de aspersão de água na posição fechada

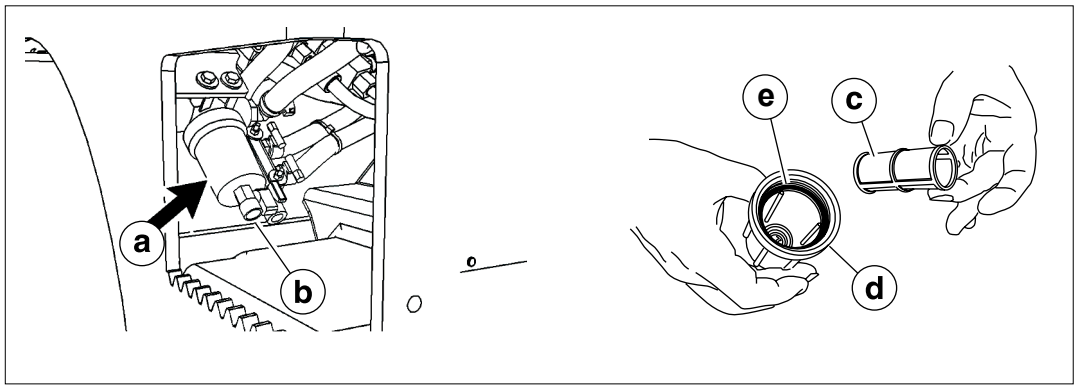
**Quando**

Cada 10 horas de funcionamento ou diariamente

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para limpar o filtro do sistema de aspersão de água.

1. Localize o conjunto do filtro do sistema de aspersão de água **(a)** dentro do degrau, do lado direito da máquina.




wc_gr004791

2. Abra a válvula de drenagem **(b)**.
3. Desaperte e retire o copo do filtro **(d)**.
4. Retire o filtro **(c)**.
5. Limpe o filtro com água ou ar comprimido.
6. Limpe o copo do filtro com água ou ar comprimido.
7. Verifique o estado da junta de vedação **(e)** e, se necessário, substitua.
8. Volte a instalar o filtro no respectivo copo, premindo com firmeza para ficar bem colocado.
9. Volte a instalar o copo do filtro.
10. Feche a válvula de drenagem.

## 5.18 Limpar e substituir o filtro do combustível/separador de água

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Filtro novo

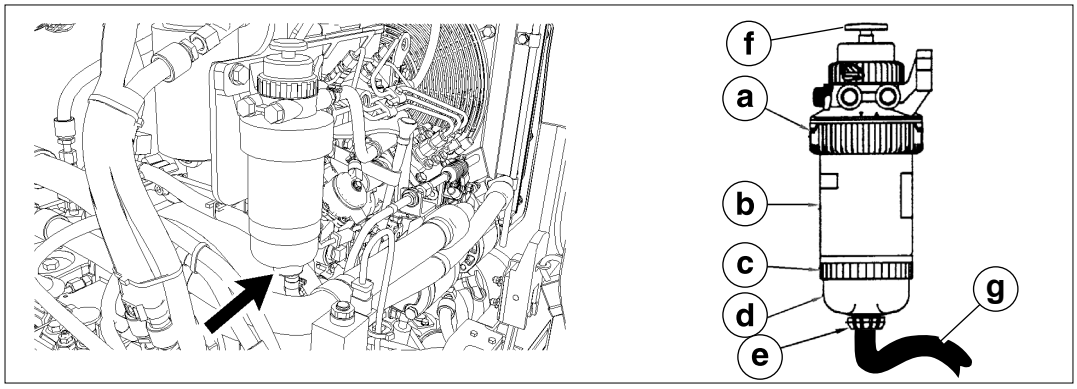
**Quando**

Drene a cada 100 horas; substitua o elemento a cada 500 horas

**Drenar o separador de água**

Siga o procedimento abaixo para drenar o separador de combustível/água.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Coloque o tubo de drenagem em borracha **(g)** de forma a drenar para dentro de um recipiente fora do compartimento do motor.




wc_gr004755

3. Rode a válvula **(e)** para a esquerda para a abrir, e drene a água e os sedimentos para um recipiente adequado.

**Nota:** *Recolha, guarde e elimine todos os fluidos usados de acordo com as regulamentações actuais de protecção do ambiente.*

4. Feche a válvula.

**Substituir o elemento**

Para substituir o elemento filtrante do combustível:

1. Drene o filtro do combustível/separador de água, conforme acima indicado.
2. Segure o copo **(d)** enquanto desaperta a braçadeira **(c)**. Retire o copo e a braçadeira **(c)**.
3. Desaperte a braçadeira **(a)** e retire o elemento filtrante do combustível **(b)**.

**Nota:** *Elimine os filtros usados de acordo com a legislação de protecção ambiental.*

4. Limpe as peças. Inspeccione as peças em relação a danos. Substitua as peças danificadas.
5. Limpe a base de montagem do filtro. Retire o vedante velho completo.
6. Aplique uma ligeira camada de gasóleo no vedante do novo elemento filtrante.
7. Instale o novo elemento filtrante e aperte-o manualmente. Aperte a braçadeira **(a)**.
8. Instale o copo **(d)** e aperte a braçadeira **(c)**.
9. Bombeie o êmbolo **(f)** aproximadamente três vezes para encher o filtro de combustível/separador de água com combustível.
10. Ligue o motor e procure eventuais fugas no sistema de combustível.

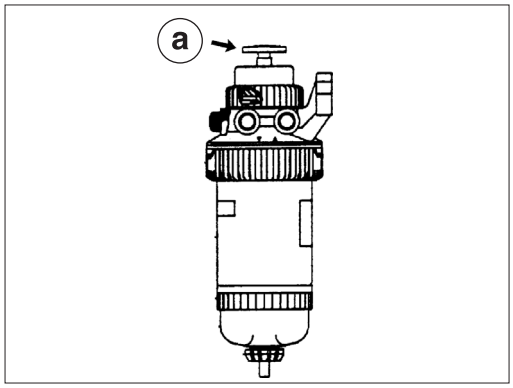
## 5.19 Ferrar o sistema de combustível

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para ferrar o sistema de combustível.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Localize o filtro do combustível/separador de água.




wc_gr004760

3. Empurre o êmbolo **(a)** para encher o elemento filtrante com combustível. Bombeie o êmbolo aproximadamente três vezes até sentir uma resistência. Isto indica que o elemento filtrante está cheio de combustível.
4. Tente efectuar o arranque do motor.

Continue a ferrar se:

- O motor não arrancar.
- O motor arranca mas faz rateio.
- O motor arranca mas deita fumo.

Se o motor trabalhar de uma forma brusca, continue a manter o motor ao ralenti até que comece a trabalhar suavemente.

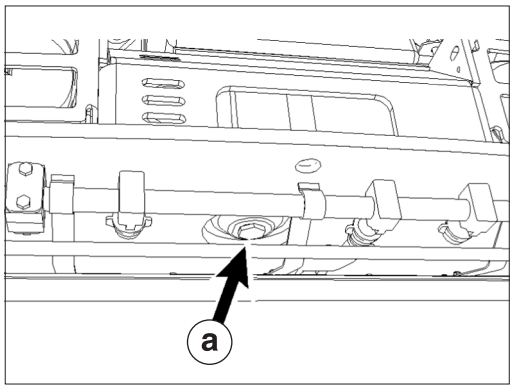
## 5.20 Drenar água e sedimentos do reservatório de combustível

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Recipiente adequado

**Quando** Cada 100 horas de funcionamento ou cada 2 semanas

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para drenar a água e sedimentos do reservatório de combustível.

1. Localize o tampão de drenagem **(a)** sob o centro dianteiro da máquina.




wc_gr004784

2. Retire o tampão de drenagem e deixe a água e os sedimentos drenarem para um recipiente apropriado.

**Nota:** *Recolha, guarde e elimine todos os fluidos usados de acordo com as regulamentações actuais de protecção do ambiente.*

3. Volte a instalar o tampão de drenagem.

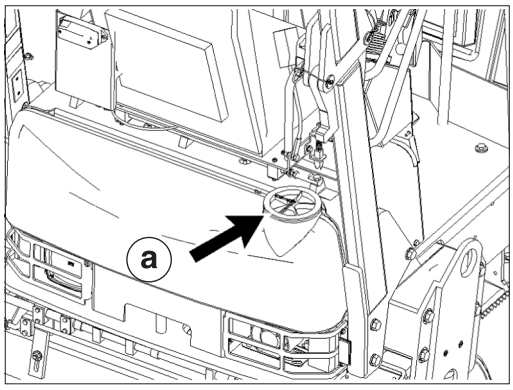
## 5.21 Limpeza do filtro do depósito de água

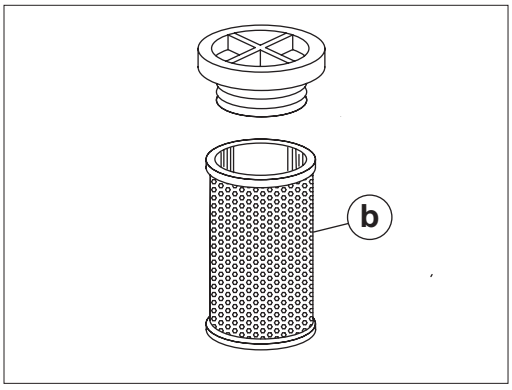
**Requisitos prévios** Desligar a máquina

**Quando** Cada 100 horas de funcionamento ou cada 2 semanas

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para limpar o filtro do depósito de água.

1. Retire o tampão de enchimento **(a)**.




wc_gr004792

2. Retire o filtro do depósito de água **(b)**.
3. Limpe o tampão de enchimento com água ou ar comprimido.
4. Limpe o filtro do depósito de água com água limpa ou ar comprimido.
5. Volte a instalar o filtro do depósito de água.
6. Volte a instalar o tampão de enchimento.

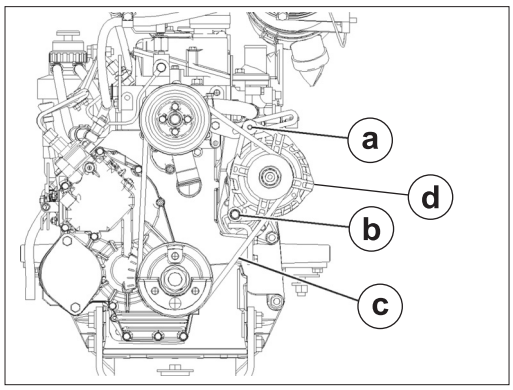
## 5.22 Regular a tensão da correia do alternador

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Quando** Cada 250 horas de funcionamento ou cada 3 meses

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para inspeccionar a correia do alternador.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire a protecção do ventilador e o difusor.
3. Aplique 110N de força à correia **(c)** a meio entre as polias. As correias correctamente reguladas devem ceder 13–19 mm.
4. Para regular a correia, desaperte os parafusos de fixação **(a)** e **(b)**.



wc_gr004762

5. Desloque o alternador **(d)** para regular a tensão.
6. Aperte os parafusos de fixação **(a)** e **(b)** quando a tensão estiver correcta. Aperte o parafuso de fixação **(b)** com um momento de torção de 45–55 Nm.

**Nota:** *Ao instalar a correia nova, verifique e regule a tensão da correia depois de 30 minutos de funcionamento.*

7. Volte a instalar a protecção do ventilador e o difusor.

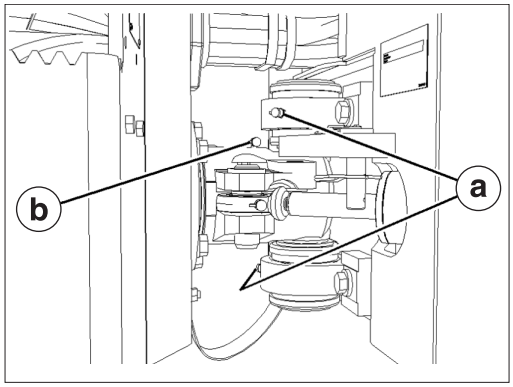
## 5.23 Lubrificar a junta de direcção articulada

**Requisitos prévios**
- Pistola de lubrificação
- Desligar a máquina

**Quando** Cada 250 horas de funcionamento ou cada 3 meses

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para lubrificar a junta de direcção articulada.

1. Limpe os tampões dos copos de lubrificação.



wc_gr004767

2. Limpe os copos da junta de direcção articulada **(a)**.
3. Lubrifique os copos da junta da direcção articulada com dez disparos da pistola de lubrificação.
4. Lubrifique o rolamento de oscilação **(b)** até que a massa lubrificante saia pela moldagem.
5. Volte a instalar os tampões dos copos de lubrificação.

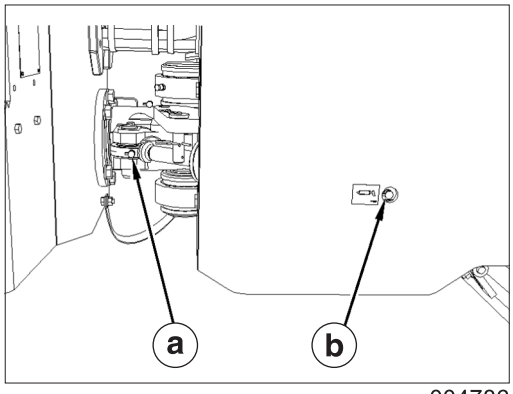
## 5.24 Lubrificar o cilindro da direcção

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Pistola de lubrificação

**Quando** Cada 250 horas de funcionamento ou cada 3 meses

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para lubrificar o cilindro de direcção.

Uma extremidade **(a)** do cilindro de direcção está localizada na zona de articulação. A outra extremidade **(b)** está localizada do lado direito do compartimento do motor.




wc_gr004786

1. Limpe os copos de lubrificação.
2. Lubrifique os copos com a pistola de lubrificação.

## 5.25 Teste do sistema de travagem

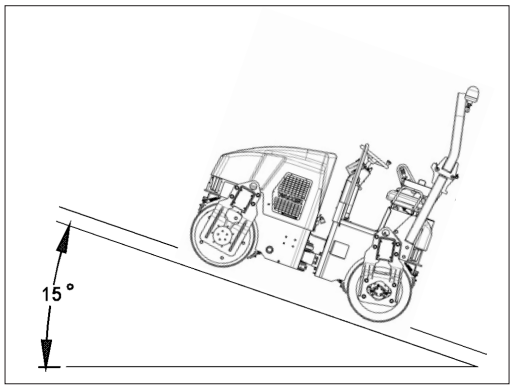
**Requisitos prévios** Inclinação de 15°

**Quando** Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente

**Precaução** Utilize este teste para determinar se o travão de estacionamento está a funcionar num declive específico. Este teste não se destina a medir o esforço de tensão máximo do travão.

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para testar o sistema de travagem.

1. Coloque a máquina numa inclinação de 15° conforme mostrado.




wc_gr004766

2. Com o motor a funcionar, coloque o controlo do acelerador na posição de RALENTI BAIXO e a alavanca de controlo para a frente/para trás na posição de PONTO MORTO.
3. Puxe o travão de estacionamento. A máquina não deve mover-se.

Se a máquina se mover, consulte o serviço de assistência da Wacker Neuson.

## 5.26 Mudança do óleo do motor e do filtro do óleo

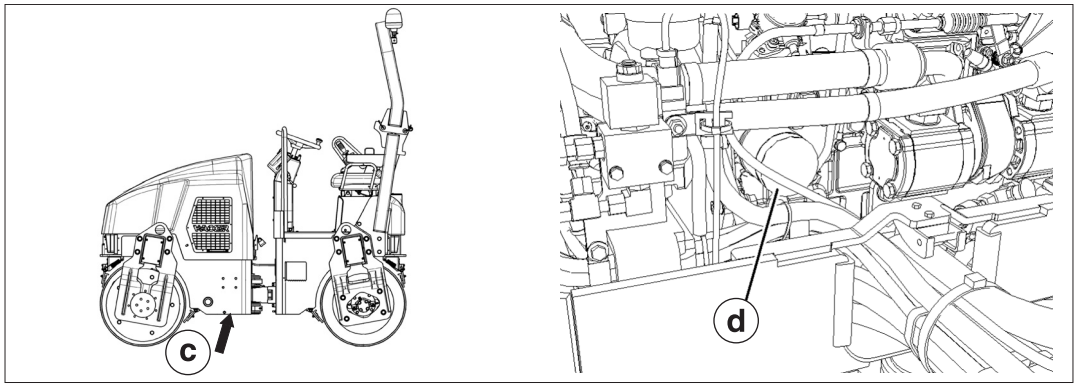
**Requisitos prévios**
- Motor quente
- Óleo do motor 15W40 e filtro novo

**Quando** Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para mudar o óleo do motor.

**ATENÇÃO**
Perigo de queimaduras. Drenar óleo quente do motor pode provocar queimaduras.
- ▶ Não toque no óleo quente.

1. Abra o capot do motor.
2. Localize o tubo de drenagem do óleo do motor **(c)** por debaixo da estrutura e coloque um recipiente adequado por debaixo dele.




wc_gr004758

3. Abra a válvula de drenagem por debaixo do cartucho do filtro **(d)** e drene o óleo usado.

**Nota:** *Recolha, guarde e elimine todo o óleo usado de acordo com a legislação actual de protecção do ambiente.*

4. Desaperte o cartucho de filtragem **(d)** e retire-o.
5. Limpe a base do invólucro do filtro.
6. Aplique uma camada fina de óleo do motor no vedante do novo filtro de óleo.
7. Instale o novo cartucho de filtragem e aperte-o manualmente. Quando o vedante atingir a base, aperte o cartucho de filtragem mais 3/4 de volta.
8. Retire o tampão de enchimento do óleo e verta a quantidade de óleo necessária.

***AVISO:*** Utilize sempre o tipo de óleo adequado. Não utilize marcas ou tipos de óleo diferentes dos recomendados.

9. Limpe o tampão de enchimento do óleo e volte a instalar.
10. Ligue a máquina e ponha o motor a funcionar durante alguns minutos.
11. Verifique a pressão de óleo e o vedante do filtro
12. Desligue o motor e proceda às seguintes verificações:
- Verifique o nível do óleo e ateste-o se necessário.
- Procure eventuais fugas no novo filtro.

## 5.27 Limpar o tampão do reservatório de combustível e o filtro do combustível

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Limpar com um solvente não inflamável

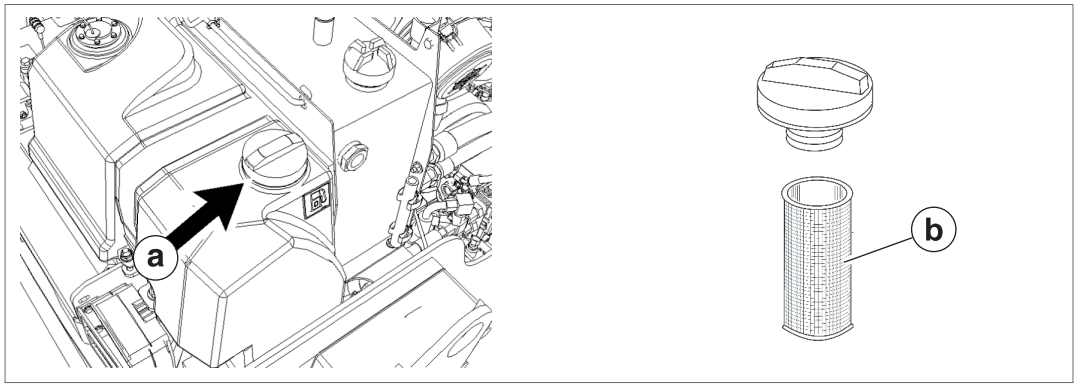
**Quando**

Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para limpar o tampão do reservatório de combustível e o filtro de rede do combustível.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire o tampão do reservatório de combustível **(a)**.




wc_gr004783

3. Retire o filtro de rede do combustível **(b)**.
4. Lave o filtro de combustível com um solvente não inflamável. Seque com ar comprimido.
5. Inspeccione se há danos no tampão do reservatório de combustível e no respectivo filtro. Substitua o tampão do reservatório de combustível ou o filtro se qualquer deles estiver danificado.

## 5.28 Substituir o filtro do óleo hidráulico

**Requisitos prévios**

- Filtro de óleo hidráulico
- Chave de filtros
- Recipiente adequado
- Máquina estacionada sobre uma superfície lisa e nivelada

**Quando**

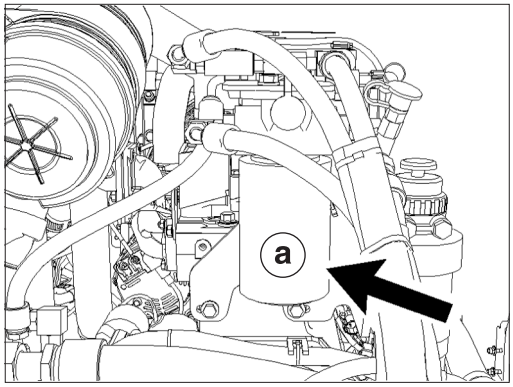
Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento**

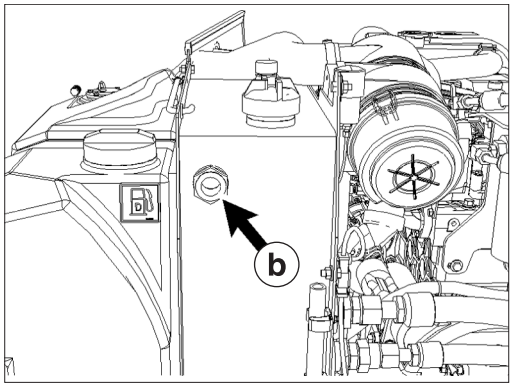
Siga o procedimento abaixo para mudar o óleo hidráulico.

**Nota:** *Tome cuidado para manter o óleo hidráulico e o respectivo sistema limpos. Um óleo hidráulico sujo reduzirá o desempenho dos componentes e encurtará o seu período de vida útil.*

1. Abra o compartimento do motor.
2. Localize o filtro do óleo hidráulico **(a)**.




wc_gr004778




wc_gr004779

3. Limpe a área em redor do filtro do óleo hidráulico.
4. Retire o filtro do óleo hidráulico com uma chave de filtros (de braçadeira).

**Nota:** *Recolha, guarde e elimine todo o óleo usado de acordo com a legislação actual de protecção do ambiente.*

5. Limpe a base do invólucro do filtro. Retire qualquer material de vedação existente.
6. Aplique uma leve camada de óleo hidráulico na junta de vedação do novo filtro do óleo hidráulico.
7. Aperte manualmente o novo filtro do óleo hidráulico. Quando o vedante atingir a base, aperte o elemento filtrante mais 3/4 de volta.
8. Verifique o nível do óleo hidráulico **(b)** e adicione óleo se for necessário.
9. No dia seguinte, verifique novamente o nível do óleo hidráulico, ou após a máquina ter funcionado e depois de ter arrefecido.

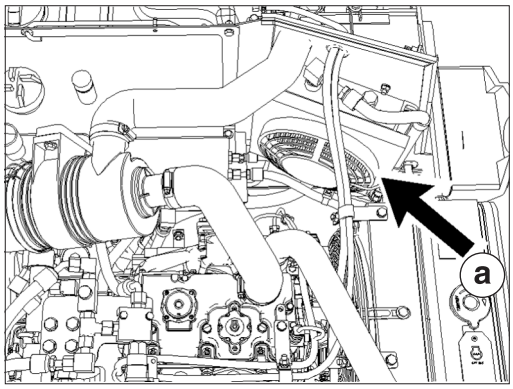
## 5.29 Limpar o refrigerador do óleo hidráulico

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Travão de estacionamento engatado

**Quando** Cada 500 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para limpar o refrigerador do óleo hidráulico.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Localize o refrigerador do óleo hidráulico **(a)**.



wc_gr004775

3. Limpe o refrigerador do óleo hidráulico utilizando ar comprimido.
4. Feche o compartimento do motor.

## 5.30 Desligar/Ligar a bateria

**ATENÇÃO**
Risco de explosão. As baterias podem libertar gás hidrogénio explosivo.
- ▶ Mantenha todas as faíscas e chamas afastadas da bateria.
- ▶ Não coloque os bornes da bateria em curto-circuito.

**ATENÇÃO**
O fluido da bateria é venenoso e corrosivo.
- ▶ Em caso de ingestão ou de contacto com a pele ou os olhos, obtenha imediatamente cuidados médicos.

Elimine as baterias gastas de acordo com os regulamentos locais de protecção ambiental.

**Desligar**

Para desligar a bateria:

1. Pare a máquina e desligue o motor.
2. Coloque todos os interruptores eléctricos na posição DESLIGADO.
3. Desligue o cabo negativo da bateria.
4. Desligue o cabo positivo da bateria.

**Ligar**

Para ligar a bateria:

1. Ligue o cabo positivo à bateria.
2. Ligue o cabo negativo à bateria.

**Manutenção**

- Mantenha os terminais da bateria limpos e as ligações apertadas.
- Quando necessário, aperte os cabos e lubrifique o terminal de cabo com vaselina.
- Mantenha a bateria com a carga total para melhorar o arranque no tempo frio.

**Precauções**

Cumpra com as seguintes instruções para evitar danos graves no sistema eléctrico:

- Não desligue a bateria enquanto a máquina está a funcionar.
- Nunca tente fazer a máquina funcionar sem uma bateria.
- Nunca tente efectuar o arranque usando cabos ligados a outra bateria.
- Caso a máquina possua uma bateria sem carga, substitua a bateria por uma totalmente carregada ou carregue a bateria utilizando um carregador de baterias adequado.

## 5.31 Regular a alavanca de marcha em frente/para trás

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Travão de estacionamento engatado

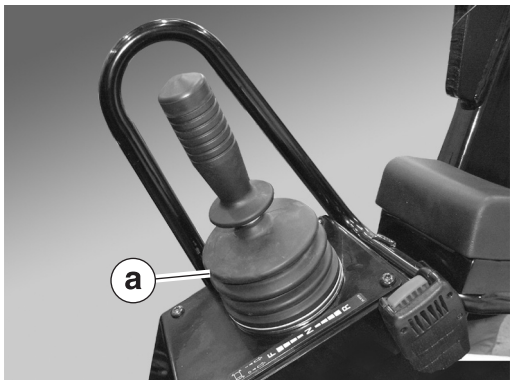
**Quando**

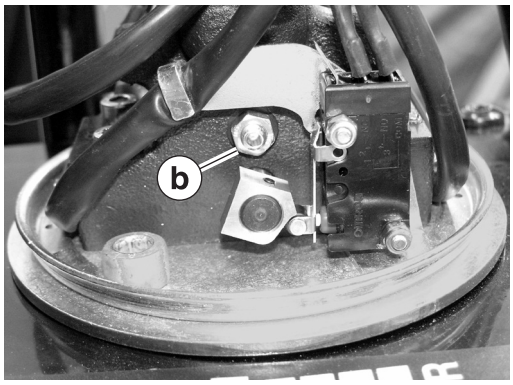
Cada 1.000 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para regular a tensão (ou seja, a quantidade de força necessária para mover) da alavanca de deslocamento para a frente/para trás.

1. Levante a capa **(a)** da alavanca de deslocamento para a frente/para trás para expor o mecanismo.




wc_gr004747

2. Desaperte a porca **(b)**.
3. Regule o parafuso fêmea até atingir a firmeza desejada da alavanca de deslocamento para a frente/para trás e, a seguir, aperte a porca.
4. Volte a colocar a protecção.

## 5.32 Mudar o óleo hidráulico

**Requisitos prévios**

- Óleo hidráulico
- Recipiente adequado
- Máquina estacionada sobre uma superfície lisa e nivelada

**Quando**

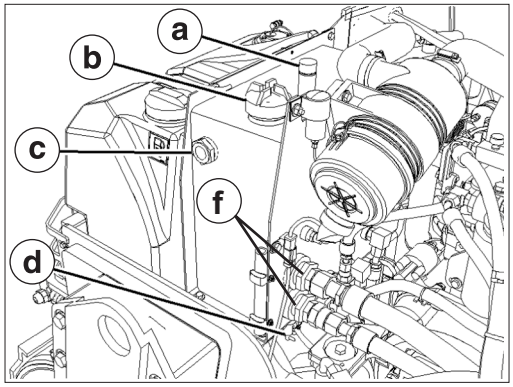
Cada 1.000 horas de funcionamento ou anualmente

**Drenagem**

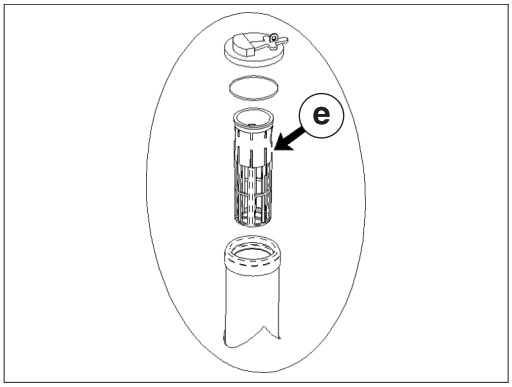
Siga o procedimento abaixo para drenar o reservatório do óleo hidráulico.

**Nota:** *Tome cuidado para manter o óleo hidráulico e o respectivo sistema limpos. Um óleo hidráulico sujo reduzirá o desempenho dos componentes e encurtará o seu período de vida útil.*

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire o tampão de enchimento do reservatório do óleo hidráulico **(b).**



wc_gr004776



wc_gr004780

3. Retire a grelha **(e)** do tubo de enchimento do reservatório do óleo hidráulico. Limpe a grelha com um solvente limpo não inflamável.
4. Lave o tampão de enchimento do reservatório do óleo hidráulico e o respectivo tubo com um solvente limpo não inflamável.
5. Verifique o estado do respiradouro **(a)**. Consulte a secção: *Verificar e limpar o respiradouro do reservatório do óleo hidráulico*. Se a junta vedante em O estiver em bom estado, limpe e volte a instalar o respiradouro.
6. Localize o tubo de drenagem (de mangueira hidráulica) ligado à válvula de drenagem hidráulica **(d)**.
7. Drene o óleo hidráulico para um recipiente apropriado.

**Nota:** *Recolha, guarde e elimine todo o óleo usado de acordo com a legislação actual de protecção do ambiente.*

**Enchimento**

Siga o procedimento abaixo para encher o reservatório do óleo hidráulico.

1. Retire os dois filtros de sucção **(f)** dentro do reservatório do óleo hidráulico.
2. Instale dois filtros de sucção novos no reservatório do óleo hidráulico.
3. Fecha a válvula de drenagem hidráulica **(d)**.
4. Instale a rede filtrante **(e)** dentro do tubo de enchimento.
5. Volte a atestar o reservatório com óleo hidráulico limpo e filtrado.
6. Verifique o nível do óleo hidráulico utilizando o indicador de nível **(c)**.
7. Volte a instalar o tampão de enchimento do reservatório do óleo hidráulico **(b)**.

## 5.33 Verificar e limpar o respiradouro do reservatório do óleo hidráulico

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Limpar com um solvente não inflamável

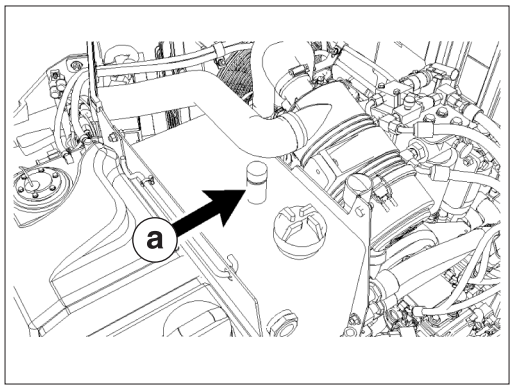
**Quando**

Cada 1.000 horas de funcionamento ou anualmente

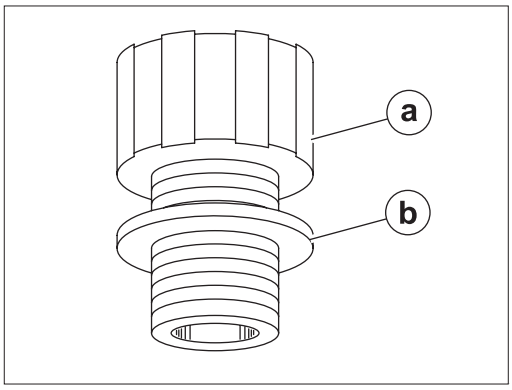
**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para limpar o respiradouro do reservatório do óleo hidráulico **(a)**.

1. Abra o compartimento do motor.




wc_gr004785




wc_gr004993

2. Retire o respiradouro do reservatório do óleo hidráulico.
3. Limpe o respiradouro com um solvente limpo não inflamável.
4. Verifique o estado da junta vedante em O **(b)**. Se a junta em O estiver deteriorada, substitua o respiradouro.
5. Se a junta vedante em O estiver em bom estado, seque o respiradouro com ar comprimido.
6. Volte a instalar o respiradouro.

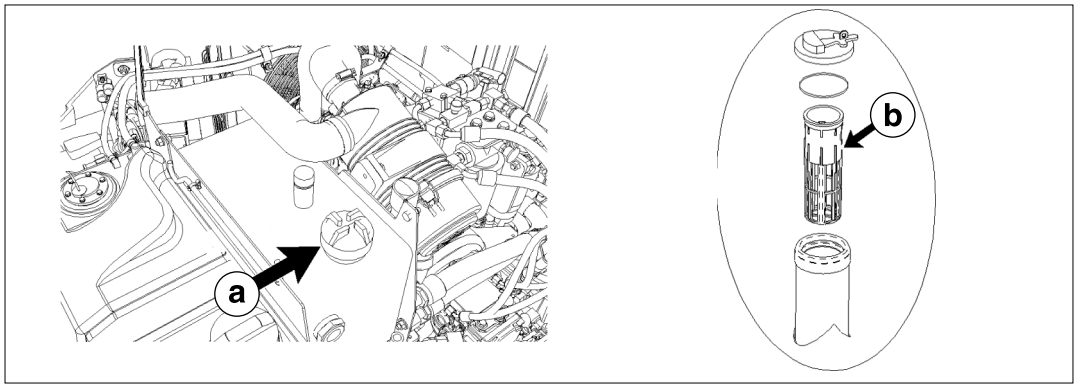
## 5.34 Limpar o filtro do óleo hidráulico

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Limpar com um solvente não inflamável

**Quando** Cada 1.000 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para limpar o filtro do óleo hidráulico.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire o tampão de enchimento do reservatório do óleo hidráulico **(a).**




wc_gr004843

3. Retire o filtro do óleo hidráulico **(b)**.
4. Lave o filtro do óleo hidráulico com um solvente não inflamável. Seque com ar comprimido.
5. Volte a instalar o filtro do óleo hidráulico e o respectivo tampão de enchimento.

## 5.35 Limpar o tampão de enchimento do radiador

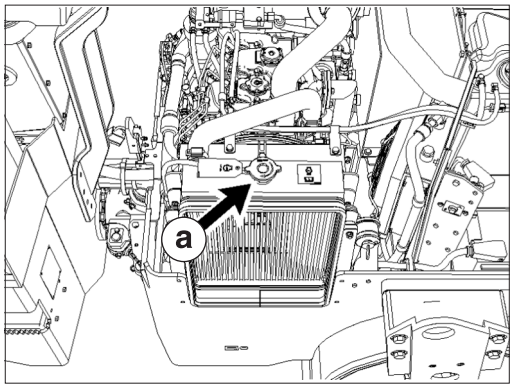
**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Quando** Cada 1.000 horas de funcionamento ou anualmente

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para limpar o tampão de enchimento do radiador.

**ATENÇÃO**
Perigo de queimaduras. À temperatura de funcionamento o líquido refrigerante do motor está quente e sob pressão. Pode causar graves ferimentos nas pessoas.
- ▶ Retire o tampão de enchimento do radiador só depois do motor estar desligado e arrefecido.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire o tampão de enchimento do radiador **(a)** lentamente para aliviar a pressão.



wc_gr004796

**CUIDADO**
Perigo de queimaduras. O líquido refrigerante pode conter álcali.
- ▶ Evite o contacto do líquido refrigerante com a pele e os olhos.

3. Limpe o tampão de enchimento do radiador com um pano limpo.
4. Inspeccione se o tampão de enchimento do radiador está danificado. Substitua se estiver danificado.
5. Volte a instalar o tampão de enchimento do radiador.

## 5.36 Verificar a bomba de água do motor

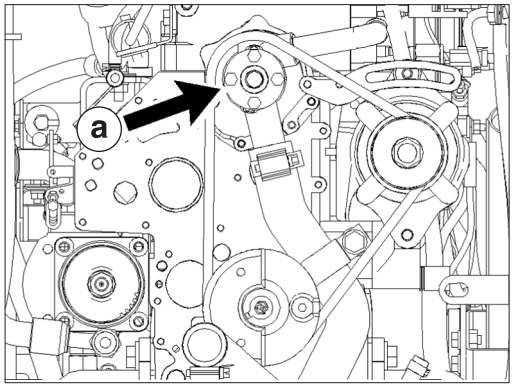
**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Quando**
Cada 3.000 horas de funcionamento ou cada 2 anos

**Enquadramento**
Se a bomba de água falhar, o motor sobreaquece, o que poderá provocar:
- Rachas na cabeça do cilindro
- Gripagem do pistão

**Procedimento**
Siga o procedimento abaixo para verificar a bomba de água do motor.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire a protecção do ventilador e o difusor.
3. Localize a bomba de água **(a)**.



wc_gr004759

4. Inspeccione visualmente se a bomba de água tem fugas.

| If | Then |
|---|---|
| Se forem encontradas fugas, | substitua todos os vedantes. |
| Há uma fuga excessiva de líquido refrigerante, | substitua a bomba de água do motor. |

5. Volte a colocar a protecção do ventilador e a capa.

## 5.37 Substituir o líquido refrigerante do sistema de refrigeração

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Quando**

Cada 12.000 horas de funcionamento ou cada 6 anos

**Drenagem**

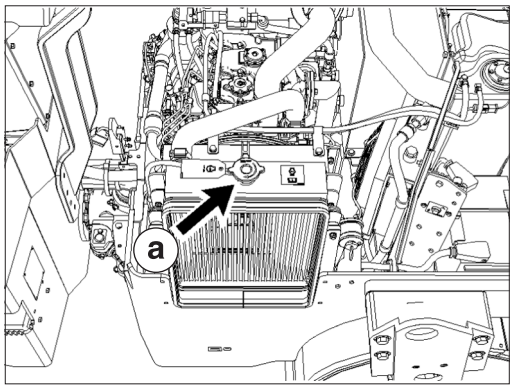
Siga o procedimento abaixo para drenar o líquido refrigerante do sistema de refrigeração.

**ATENÇÃO**

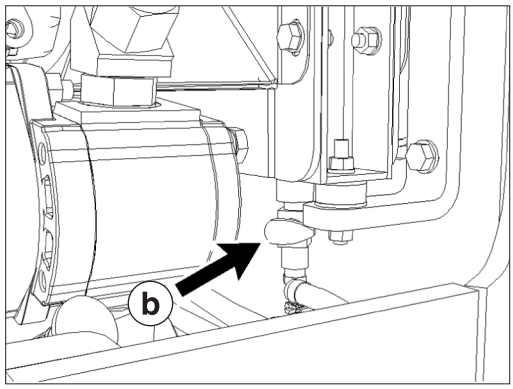
Perigo de queimaduras. À temperatura de funcionamento, o líquido refrigerante do motor está quente e sob pressão. Pode causar graves ferimentos nas pessoas.

- ▶ Verifique o nível do líquido refrigerante somente após o motor estar desligado e ter arrefecido.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Abra o tampão de enchimento do radiador **(a)** lentamente para aliviar a pressão. Retire o tampão de enchimento após a pressão ter sido libertada.



wc_gr004770



wc_gr004771

3. Coloque um recipiente adequado por debaixo da máquina.
4. Abra a válvula de drenagem **(b)** no fundo do radiador e deixe correr o líquido através do tubo para um recipiente adequado.

**Limpeza**

Siga o procedimento abaixo para limpar o sistema de refrigeração.

1. Feche a válvula de drenagem do radiador.
2. Encha o sistema de refrigeração com água limpa e 6 a 10 % de produto de limpeza do sistema de refrigeração.
3. Instale o tampão de enchimento do radiador.
4. Arranque o motor. Ponha o motor a trabalhar durante 90 minutos.
5. Desligue o motor. Deixe o sistema de refrigeração arrefecer completamente.
6. Abra o tampão de enchimento do radiador.
7. Coloque um recipiente adequado por debaixo da máquina.
8. Abra a válvula de drenagem **(b)** no fundo do radiador e deixe correr o produto de limpeza para um recipiente adequado.

**Nota:** *Recolha, guarde e elimine todo o líquido refrigerante usado, de acordo com a legislação actual de protecção do ambiente.*

9. Lave o sistema de refrigeração com água até que a água drenada seja transparente.

---

**Enchimento**

Siga o procedimento abaixo para encher o sistema de refrigeração.

1. Feche a válvula de drenagem do radiador.
2. Adicione a quantidade aconselhada de líquido refrigerante ao radiador.
3. Arranque o motor.
4. Deixe-o sem o tampão do radiador até que o termostato comece a funcionar e o nível de fluido de refrigeração estabilize.
5. Mantenha o nível do líquido refrigerante 2,54 cm abaixo do ressalto dentro do tubo de enchimento.
6. Inspeccione se há danos no tampão de enchimento do radiador e no vedante do tampão de enchimento. Limpe o tampão de enchimento do radiador ou substitua-o, se for necessário.
7. Volte a instalar o tampão de enchimento do radiador.

## 5.38 Substituir o regulador de temperatura da água

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor

**Quando**

Cada 3.000 horas de funcionamento ou cada 2 anos

**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para substituir o regulador de temperatura da água.

**ATENÇÃO**

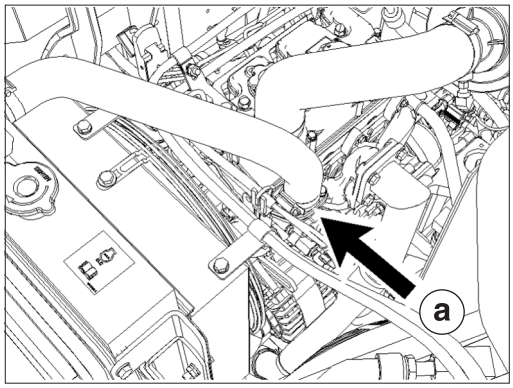
Perigo de queimaduras. À temperatura de funcionamento, o líquido refrigerante do motor está quente e sob pressão. Pode causar graves ferimentos nas pessoas.

- ▶ Verifique o nível do líquido refrigerante somente após o motor estar desligado e ter arrefecido.

**Remoção**

Siga o procedimento abaixo para retirar o regulador de temperatura da água.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Drene e limpe o sistema de refrigeração do motor. Consulte a secção: *Substituir o líquido do sistema de refrigeração*. O regulador de temperatura da água deve ser substituído enquanto o sistema de refrigeração é completamente drenado.
3. Retire o invólucro **(a)** do regulador de temperatura da água.




wc_gr004772

4. Retire a junta e o regulador de temperatura da água.

**Instalação**

Siga o procedimento abaixo para instalar o regulador de temperatura da água.

**Nota:** *Os reguladores de temperatura da água podem ser reutilizados se estiverem dentro das especificações do teste, não estiverem danificados e não tiverem depósitos acumulados em excesso.*

1. Instale um novo regulador de temperatura da água e uma nova junta.

***AVISO:*** Se o regulador de temperatura da água estiver incorrectamente instalado, provocará o sobreaquecimento do motor.

2. Retire o invólucro do regulador de temperatura da água.
3. Adicione líquido refrigerante ao radiador. Consulte a secção: *Substituir o líquido do sistema de refrigeração*.
4. Instale o tampão de enchimento do radiador.

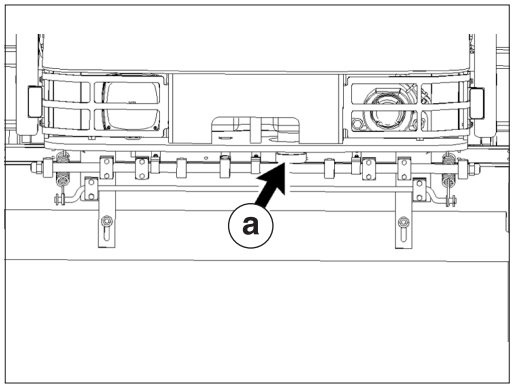
## 5.39 Drenar o sistema de aspersão de água

**Requisitos prévios**
- Desligar a máquina
- Travão de estacionamento engatado

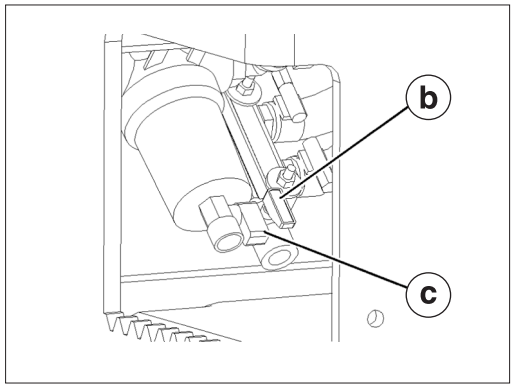
**Quando** Antes de trabalhar ou se houver condições de geada

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para drenar o depósito da água.

1. Retire o tampão de enchimento do depósito da água.
2. Retire o tampão de purga do depósito da água **(a)** e drene a água.

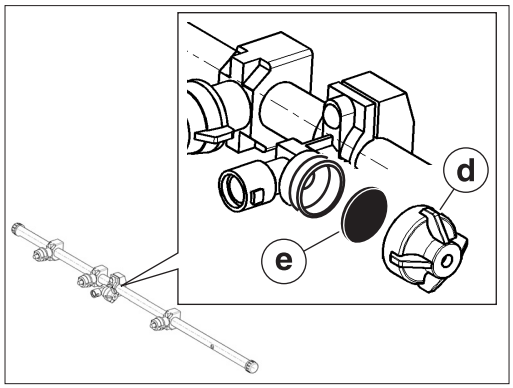


wc_gr004789



wc_gr004790

3. Abra as válvulas de drenagem **(b** e **c)** localizadas dentro da estrutura da máquina, para drenar a água.
4. Quando a água é drenada, ligue a bomba de água durante 30 segundos para drenar a bomba.
5. Retire a tampa **(d)** e o diafragma **(e)** da válvula de diafragma.



wc_gr005014

6. Retire as tampas das extremidades das barras de aspersão para as drenar. Se desejar, sopre ar comprimido através das barras para as secar.
7. Volte a instalar as tampas nas barras de aspersão.
8. Volte a montar a válvula de diafragma.
9. Feche as válvulas de drenagem.
10. Volte a instalar o tampão de purga do depósito da água.

## 5.40 Reboque da máquina

**Requisitos prévios**

- Uma segunda máquina de maior dimensão e equipamento de reboque rígido, ou
- Duas máquinas de dimensão idêntica à máquina a ser rebocada, se não for utilizado um equipamento de reboque rígido
- Blindagem a ser utilizada para todas as máquinas

**Nota:** *A resistência da amarra de reboque ou da barra de reboque deve ser, pelo menos, de 150 por cento do peso bruto da máquina que reboca.*

**Limitações**

Devem ser seguidas as seguintes limitações:

- Limite o reboque apenas para situações de emergência
- Limite o reboque para distâncias curtas
- Velocidade limite de reboque 2 km/h
- Ângulo limite da linha de reboque 30°

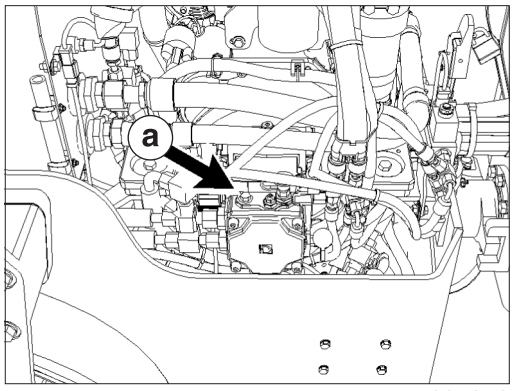
**Procedimento**

Siga o procedimento abaixo para rebocar a máquina.

**Nota:** *Se o motor trabalha e o sistema de direcção e/ou sistema de travagem funcionam, um operador pode ser autorizado a subir e dirigir a máquina a ser rebocada. Em todos os outros casos, não suba para a máquina quando está a ser rebocada.*

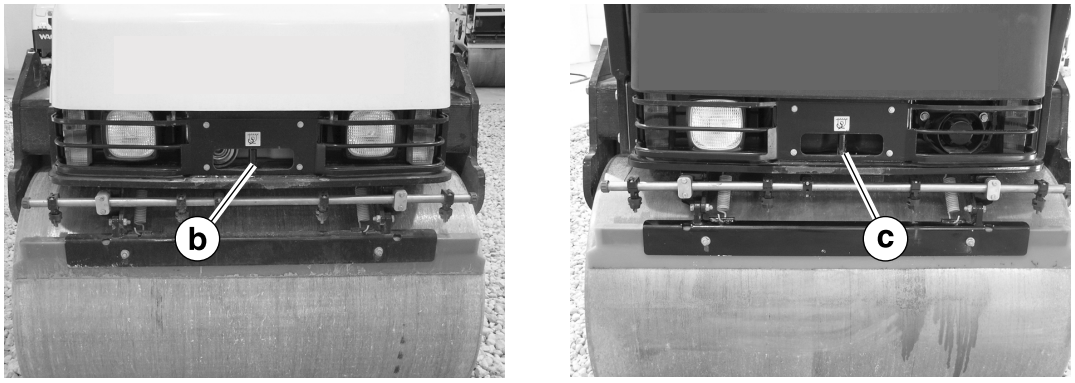
1. Fixe a blindagem às máquinas para proteger os operadores se o equipamento de reboque se partir.
2. Bloqueie os tambores para que a máquina não se possa mover.
3. Abra o compartimento do motor.
4. Desengate os travões de estacionamento. Consulte a secção *Libertar manualmente os travões de estacionamento*.
5. Rode a válvula de derivação **(a)** duas voltas completas no sentido anti-horário.

**Nota:** *Não rode a válvula de derivação mais do que duas voltas. Quando a válvula de derivação for rodada mais do que duas voltas, haverá uma fuga de óleo pela válvula de derivação.*




wc_gr004840

6. Ligue as amarras de reboque aos pontos de reboque **(b** e **c)**.




wc_gr004841

7. Fixe duas amarras à máquina que reboca.
8. Retire os calços dos tambores.
9. Reboque a máquina conforme necessário.
10. Assim que a máquina se encontrar no local pretendido, calce os tambores.
11. Feche a válvula de derivação rodando-a duas voltas completas para a direita.
12. Desligue as amarras de reboque.

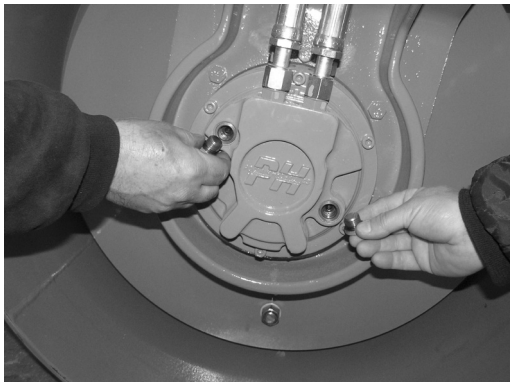
## 5.41 Desengate manual dos travões de estacionamento

**Requisitos prévios**

- Desligar a máquina
- Blocos

**Procedimento** Siga o procedimento abaixo para desengatar manualmente os travões de estacionamento.

1. Bloqueie os tambores para impedir que a máquina se movimente.
2. Retire as duas velas de cada motor da transmissão.



wc_gr005015

3. Introduza a chave macho no motor da transmissão e engate o parafuso. Prima a mola dentro do motor da transmissão com o parafuso e rode o parafuso até prender. Repita para o segundo parafuso do motor da transmissão.

***AVISO:*** Não utilize ferramentas mecânicas para rodar os parafusos. Pode provocar danos no motor da transmissão.

4. Rode os parafusos o mesmo número de voltas até as molas ficarem completamente premidas.
5. Rode os parafusos aproximadamente mais 120° até os travões serem desengatados.
6. Repita este procedimento para o motor da transmissão oposto.

## 5.42 Resolução de problemas

| Problema/Sintoma | Razão | Solução |
|---|---|---|
| O motor não arranca | Esvaziar o reservatório de combustível | Reabastecer o reservatório de combustível. |
| | Tipo errado de combustível | Drene o reservatório, mude o filtro de combustível e reabasteça com o combustível apropriado. |
| | Combustível velho | Drene o reservatório, mude o filtro de combustível e reabasteça com combustível novo. |
| | Sistema de combustível não ferrado | Ferre o sistema de combustível. |
| | O filtro de combustível está estrangulado ou obstruído | Substitua o filtro do combustível. |
| | As ligações da bateria estão soltas ou corroídas, ou a bateria não funciona | Verifique as ligações da bateria ou substitua esta. |
| | Filtro do ar ou elementos filtrantes obstruídos | Limpe o filtro do ar ou substitua os elementos filtrantes. |
| | Motor de arranque com defeito | Repare ou substitua. |
| | Os solenóides de combustível no motor não funcionam | Repare ou substitua. |
| | O relé do motor não funciona | Repare ou substitua. |
| | Ligações eléctricas soltas ou partidas | Verifique as ligações e aperte-as ou repare-as. |
| O motor pára sozinho | Esvaziar o reservatório de combustível | Reabastecer o reservatório de combustível. |
| | Filtro de combustível entupido | Limpe ou substitua. |
| | Tubagens do combustível soltas ou partidas | Verifique as ligações e aperte-as ou repare-as. |

| Problema/Sintoma | Razão | Solução |
|---|---|---|
| Sem vibração | Avaria no interruptor ou má ligação | Verifique os componentes e aperte-os ou repare-os. |
| | Solenóide danificado ou desligado na válvula de vibração | Volte a ligar ou repare o solenóide. |
| | Conjunto do excitador danificado | Repare o conjunto. |
| | Acoplamento do motor do excitador danificado ou partido | Repare ou substitua. |
| | Motor do excitador danificado | Repare ou substitua. |
| | Bomba do excitador danificada | Repare ou substitua. |
| | Rolamentos dos excitadores danificados | Repare ou substitua. |
| Sem deslocação ou deslocação apenas num sentido. | Cavilha do controlo de avanço/marcha-atrás cortada | Substitua a cavilha. |
| | Cabo de controlo solto ou partido | Aperte ou substitua. |
| | Motor de transmissão danificado | Repare ou substitua. |
| | Bomba de accionamento danificada | Repare ou substitua. |
| | Válvula(s) de segurança defeituosa(s) | Repare ou substitua. |
| Sem direcção | Cilindro da direcção danificado | Repare ou substitua. |
| | Sistema da direcção danificado | Repare ou substitua. |
| | Válvula de segurança da direcção presa ou danificada | Repare ou substitua. |
| | A cavilha da junta articulada está na posição BLOQUEADA. | Instale a cavilha da junta articulada na posição DESBLOQUEADA. |
| Fuga de água dos bicos de aspersão quando a máquina está desligada | Uma ou ambas as válvulas de diafragma não estão completamente fechadas. | Feche completamente a(s) válvula(s) de diafragma. |
| | O diafragma está gasto. | Substitua o diafragma. |

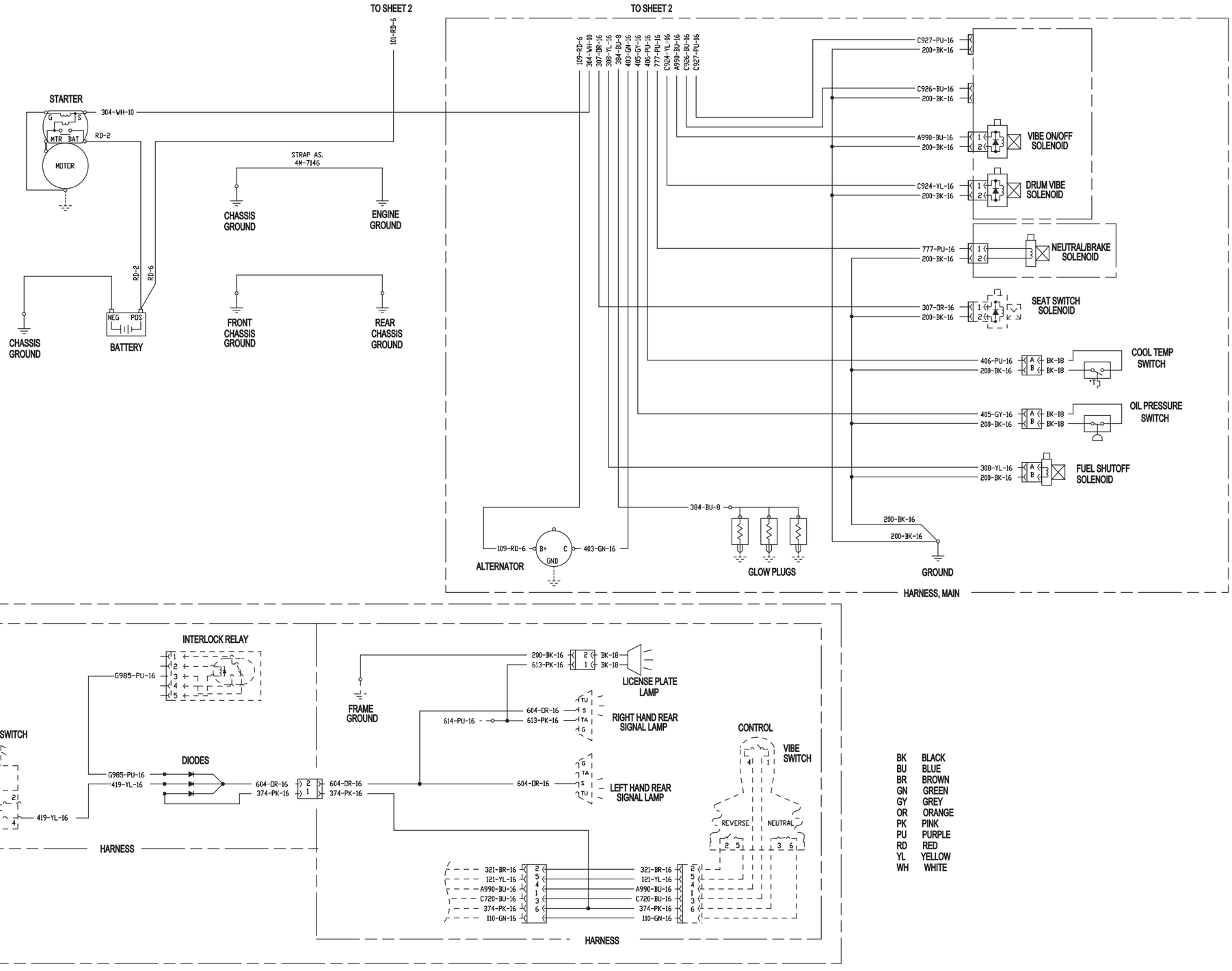
**Observações:**

# 4 Esquema

## 4.1 Diagrama Esquemático Elétrico

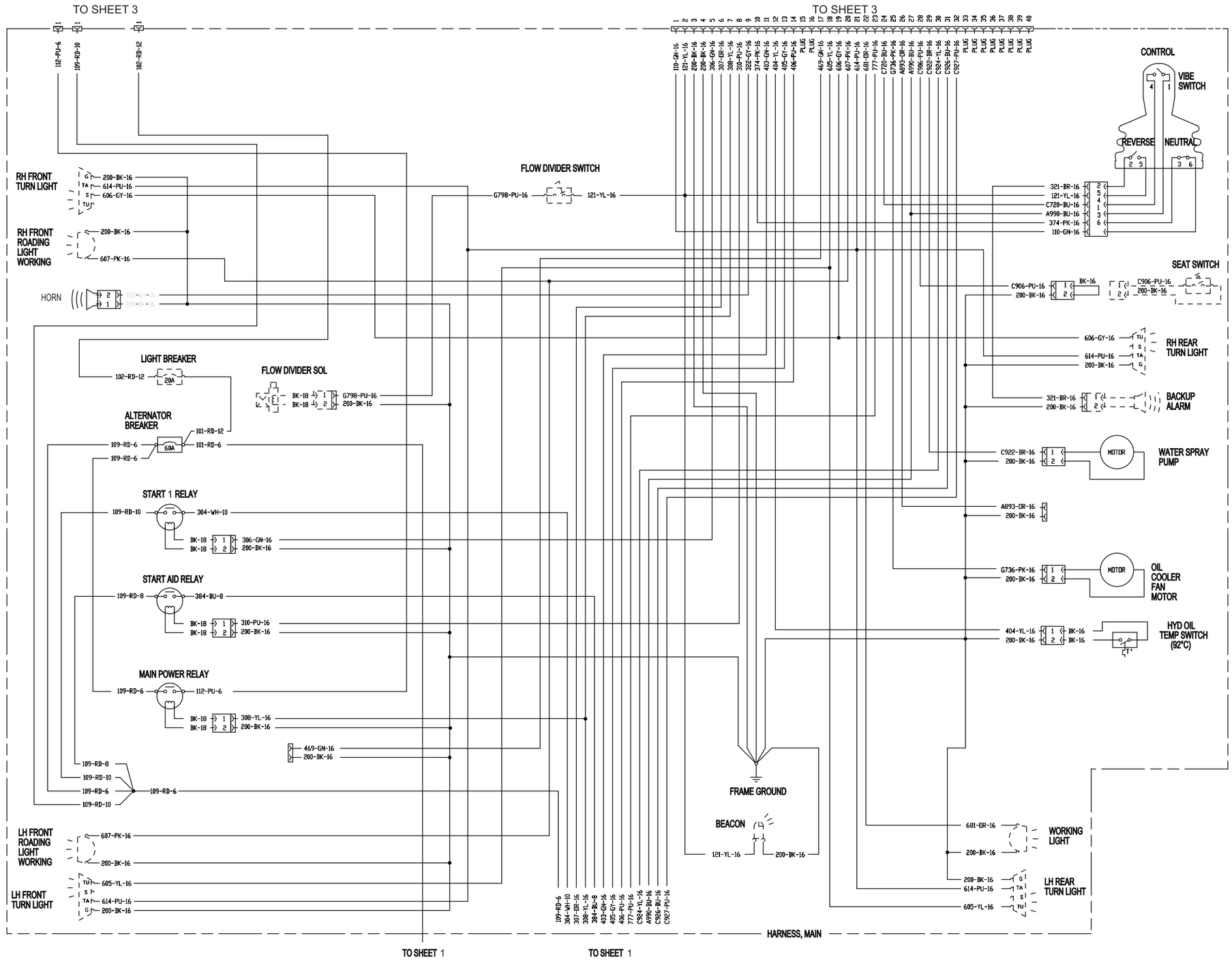
## Esquemas eléctricos

## Folha 1 de 3



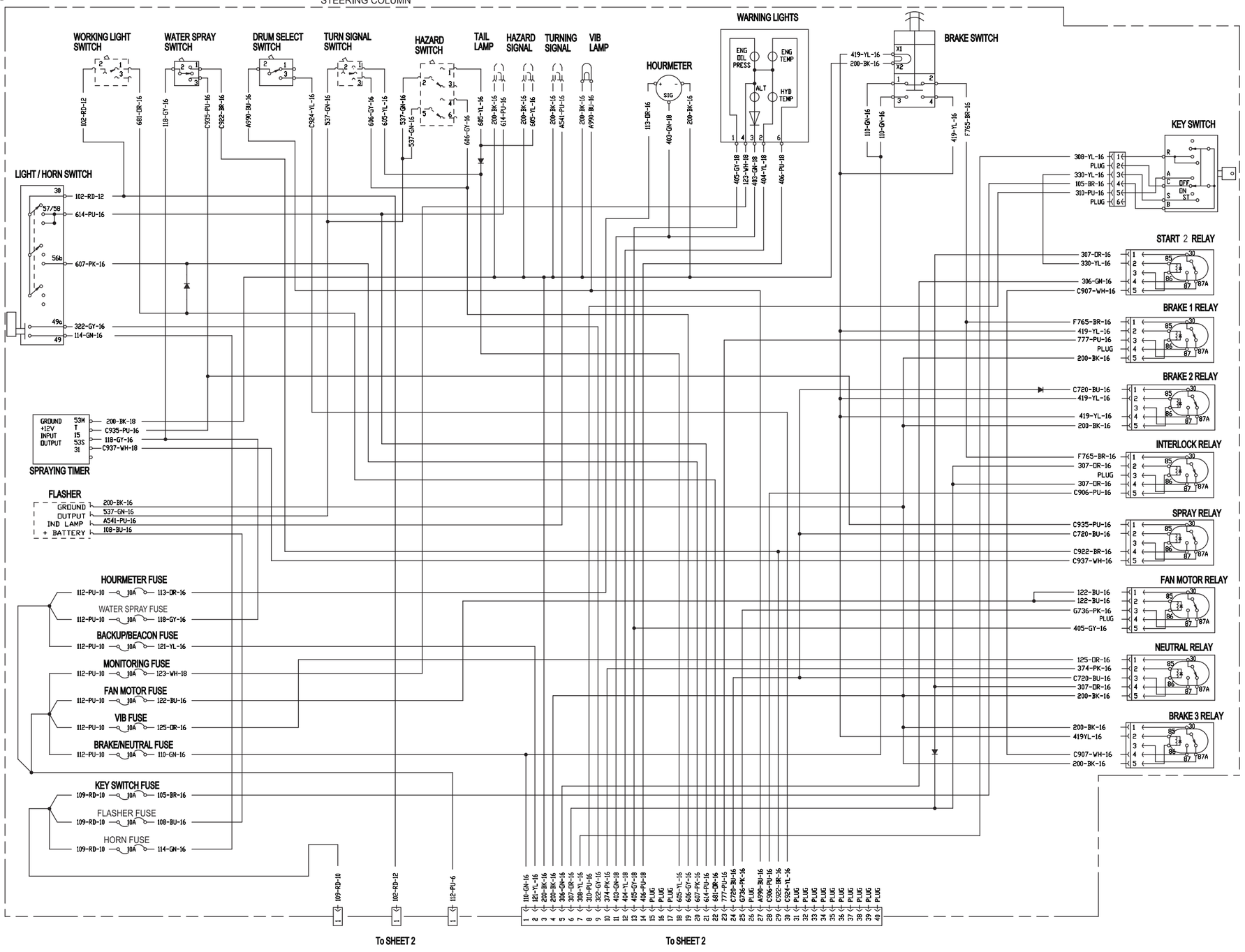
## Esquemas eléctricos

Folha 2 de 3



## Esquemas eléctricos

## Folha 3 de 3



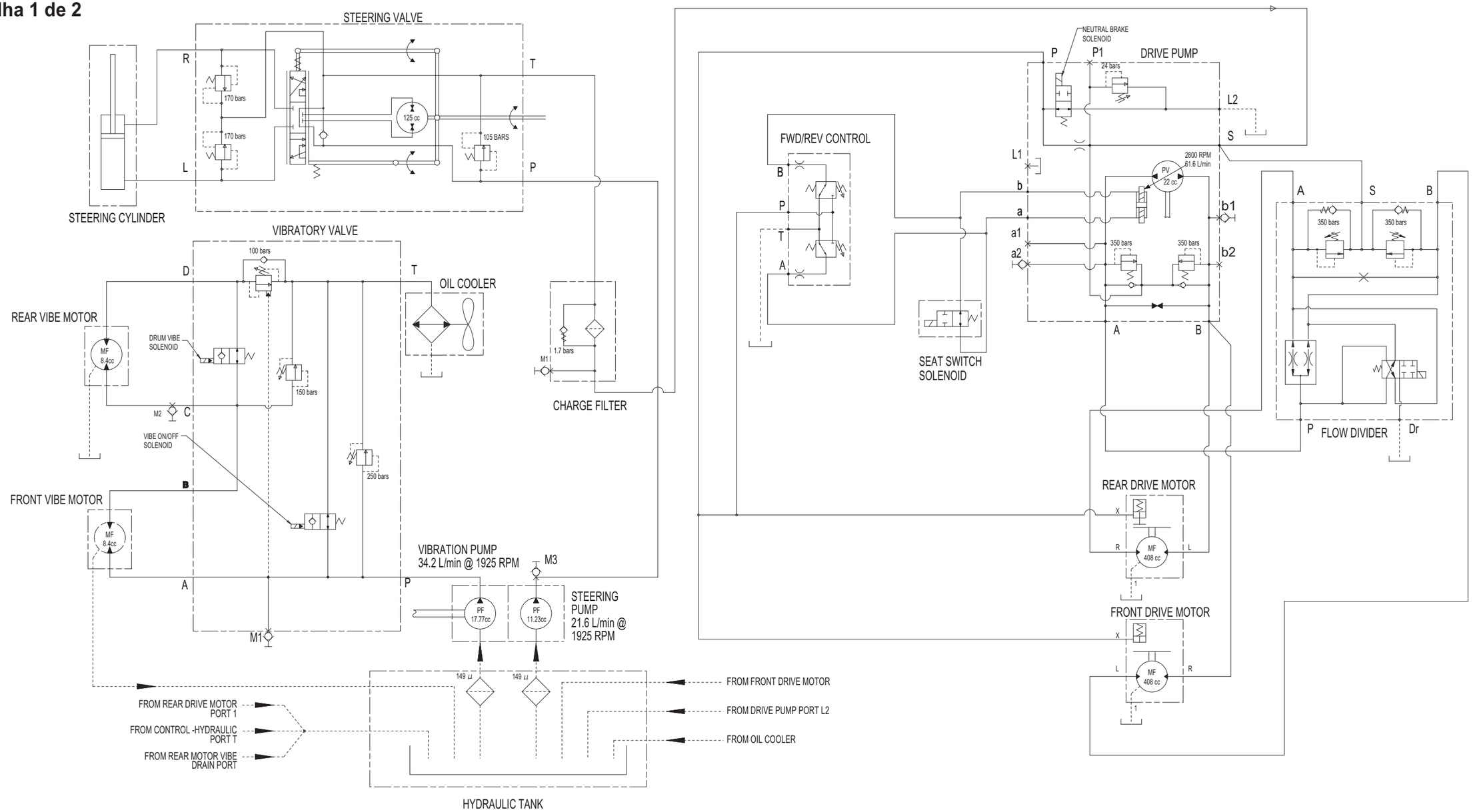
**Componentes dos esquemas eléctricos**

| Inglês | Português |
|---|---|
| Alternator | Alternador |
| Alternator breaker | Disjuntor do alternador |
| Backup / beacon fuse | Fusível de Marcha-atrás/farol rotativo |
| Backup alarm | Alarme de marcha-atrás |
| Battery | Bateria |
| Beacon | Farol rotativo |
| Brake / neutral fuse | Fusível do travão/ponto morto |
| Brake relay | Relé do travão |
| Brake switch | Interruptor do travão |
| Chassis ground | Terra (massa) do chassis |
| Control | Controlo |
| Cool temp switch | Interruptor de temperatura do fluido de refrigeração |
| Diodes | Díodos |
| Drum select switch | Interruptor de selecção dos tambores |
| Drum vibe solenoid | Solenóide de vibração dos tambores |
| Engine ground | Terra (massa) do motor |
| Fan motor fuse | Fusível do motor do ventilador |
| Fan motor relay | Relé do motor do ventilador |
| Flasher | Luzes Intermitentes |
| Flow divider solenoid | Solenóide do divisor do caudal |
| Flow divider switch | Interruptor do divisor do caudal |
| Frame ground | Terra (massa) da estrutura |
| Front chassis ground | Terra (massa) do chassis dianteiro |
| Fuel shutoff solenoid | Solenóide de corte do combustível |
| Glow plugs | Velas de incandescência |
| Ground | Terra (massa) |
| Harness | Arnês de cabos |
| Harness, main | Arnês principal de cabos |
| Hazard signal | Sinal de perigo |
| Hazard switch | Interruptor de perigo |
| Horn | Buzina |
| Hourmeter | Contador horário |
| Hourmeter fuse | Fusível do contador horário |
| Hyd oil temp switch (92°C) | Interruptor de temperatura do óleo hidráulico (92°C) |
| Interlock relay | Relé de encravamento |
| Key switch | Chave de ignição |
| Key switch fuse | Fusível do interruptor de chave |
| Left hand rear signal lamp | Luz do sinal esquerdo da retaguarda |
| LH front roading light working light | Luz de trabalho/luz de estrada frontal ESQ |

| Inglês | Português |
|---|---|
| LH front turn light | Luz de mudança de direcção frontal ESQ |
| LH rear turn light | Luz de mudança de direcção traseira ESQ |
| License plate lamp | Luz da matrícula |
| Light / horn switch | Interruptor luz/buzina |
| Light breaker | Disjuntor das luzes |
| Main power relay | Relé de alimentação principal |
| Monitoring fuse | Fusível de monitorização |
| Motor | Motor |
| Neutral | Ponto morto |
| Neutral / brake solenoid | Solenóide ponto morto/travão |
| Neutral relay | Relé de ponto morto |
| Oil cooler fan motor | Motor do ventilador do refrigerador do óleo |
| Oil pressure switch | Interruptor de pressão de óleo |
| Rear chassis ground | Terra (massa) do chassis traseiro |
| Reverse | Marcha-atrás |
| RH front roading light working light | Luz de estrada/luz de trabalho frontal DIR |
| RH front turn light | Luz de mudança de direcção frontal DIR |
| RH rear turn light | Luz de mudança de direcção traseira DIR |
| Right hand rear signal lamp | Luz do sinal direito da retaguarda |
| Seat switch | Interruptor do banco |
| Seat switch solenoid | Solenóide do interruptor do assento |
| Spray relay | Relé de aspersão |
| Spraying timer | Temporizador da aspersão |
| Start aid relay | Relé do arranque auxiliar |
| Start relay | Relé do arranque |
| Starter | Motor de arranque |
| Steering column | Válvula da direcção |
| Tail lamp | Farolim traseiro |
| Turn signal switch | Botão de indicação de mudança de direcção |
| Turning signal | Sinal de mudança de direcção |
| Vibe fuse | Fusível das vibrações |
| Vibe lamp | Luz das vibrações |
| Vibe ON/OFF solenoid | Solenóide vibrações LIGADO/ DESLIGADO |
| Vibe switch | Interruptor de vibrações |
| Warning lights | Luzes de aviso |
| Water spray pump | Bomba de aspersão de água |
| Water spray switch | Interruptor de aspersão de água |
| Working light | Luz de trabalho |
| Working light switch | Interruptor da Luz de trabalho |

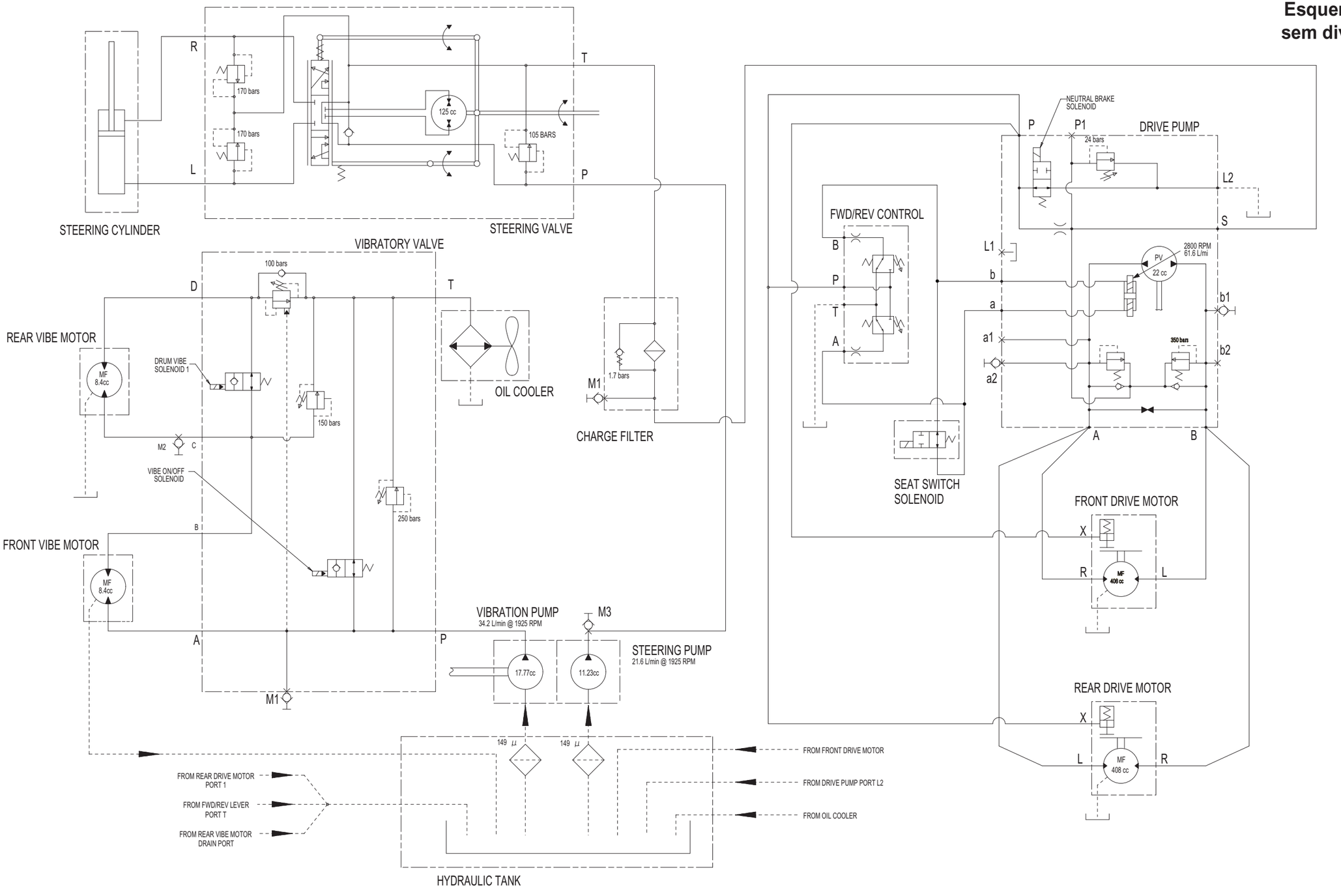
## Esquema hidráulico com divisor de fluxo

### Folha 1 de 2



## Esquema hidráulico sem divisor de fluxo

**Folha 2 de 2**



**Componentes do esquema hidráulico**

| Inglês | Português |
|---|---|
| Charge filter | Filtro de carga |
| Drum vib solenoid | Solenóide das vibrações dos tambores |
| Flow divider | Divisor do caudal |
| From FWD/REV control—port T | Do controlo FRENTE/MARCHA ATRÁS para a conexão T |
| From front drive motor | Do motor de propulsão dianteira |
| From oil cooler | Do refrigerador do óleo |
| From drive pump port L2 | Da conexão L2 da bomba de propulsão |
| From rear motor vib—drain port | Da conexão de drenagem do motor de vibrações traseiro |
| From rear drive motor—port 1 | Da conexão 1 do motor de propulsão traseiro |
| Front drive motor | Motor de propulsão dianteiro |
| Front vibe motor | Motor de vibrações dianteiro |
| FWD/REV control | Controlo FRENTE/MARCHA-ATRÁS |
| Hydraulic tank | Reservatório hidráulico |
| Neutral brake solenoid | Solenóide do travão de ponto morto |
| Oil cooler | Refrigerador de óleo |
| Drive pump | Bomba de propulsão |
| Rear drive motor | Motor de propulsão traseiro |
| Rear vibe motor | Motor de vibrações traseiro |
| Seat switch solenoid | Solenóide do interruptor do assento |
| Steering cylinder | Cilindro da direcção |
| Steering pump | Bomba da direcção |
| Steering valve | Válvula da direcção |
| Vib ON/OFF solenoid | Solenóide de vibrações ON/OFF |
| Vibration pump | Bomba de vibração |
| Vibratory valve | Válvula vibratória |

# 7 Dados técnicos

## 7.1 Motor

Potências nominais do motor

Potência nominal conforme ISO/TR 14396. A saída de potência efectiva pode variar devido a condições de utilização específica.

| **Artigo n.º** | | **RD 27-100<br>RD 27-120** |
|---|---|---|
| **Motor** | | |
| Marca do motor | | Perkins |
| Modelo do motor | | 403D-15 |
| Tipo de motor | | Gasóleo com refrigeração por líquido |
| Potência nominal a 3.000 rpm* | kW | 25,1 |
| Cilindrada | $cm^3$ | 1.496 |
| Motor de arranque | tipo/V/kW | Eléctrico/12/2,7 |
| Alternador | Volts/Amp. | 12V/55A |
| Velocidades de funcionamento | rpm | 2.450/3.000 |
| Folga das válvulas (a frio)<br>admissão/escape | mm | 0,2 |
| Filtro de ar | tipo | Elemento duplo |
| Bateria | V/nominal<br>CCA<br>CA | 12/100 Amp. hora<br>650 a -17°C<br>820 a 0°C |
| Capacidade de óleo do motor | l | 6 |
| Combustível | tipo | Gasóleo limpo e filtrado |
| Capacidade do depósito de combustível | l | 56 |
| Consumo de combustível a 2.450 rpm/3.000 rpm | l/h | 7,1/7,7 |
| Capacidade de fluido de arrefecimento | l | 6 |

## 7.2 Rolo compressor

| Artigo nº. | | RD 27-100 | RD 27-120 |
|---|---|---|---|
| **Rolo compressor** | | | |
| Peso operacional | kg | 2617 | 2824 |
| Peso em seco | kg | 2375 | 2582 |
| Largura dos tambores | mm | 1000 | 1200 |
| Diâmetro dos tambores | mm | 700 | 700 |
| Capacidade do reservatório de água | l | 150 | 150 |
| Raio exterior de viragem | m | 3,64 | 3,74 |
| Velocidade de deslocação<br>.....@ 2470 rpm<br>.....@ 2800 rpm | km/hora | <br>0–8,1<br>0–10,0 | <br>0–8,1<br>0–10,0 |
| Frequência de vibrações | Hz | 55 ou 66<br>(3300 ou 3960) | 55 ou 66<br>(3300 ou 3960) |
| Gama de temperatura de funcionamento da máquina | ° C | –40 a 50 | |

## 7.3 Lubrificação

| Item No. | | RD 27-100<br>RD 27-120 |
|---|---|---|
| Lubrication | | |
| Engine crankcase | type<br>L (qt) | API CG 4 Multigrade<br>4.5–6 (4.8–6.3) |
| Hydraulic system<br>(standard hydraulic oil) | type<br>L (gal) | API CG 4 / API CF<br>26 (6.9) |
| Hydraulic system<br>(biodegradable oil option) | type<br>L (gal) | Panolin HLP Synth VG46 or equivalent<br>26 (6.9) |
| Articulated steering joint | type<br>quantity | Shell Alvania RL2<br>10 shots with a hand-held grease gun |
| Cylinder bearings | type<br>quantity | Shell Alvania RL2<br>As needed |

## 7.4 Medições acústicas

O nível de potência acústica em funcionamento, medido de acordo com os requisitos do Anexo 1, Parágrafo 1.7.4.f das regulamentações para máquinas da CE, é:

- o nível garantido de potência sonora ($L_{WA}$) = 106 dB(A).
- o nível de potência acústica no local do operador ($L_{pA}$) = 88,0 dB(A).

Este valor sonoro foi estabelecido de acordo com a norma ISO 6394:1998 relativa ao nível de potência acústica ($L_{WA}$).

## 7.5 Medições da exposição do operador à vibração

O operador desta máquina deve estar consciente da sua exposição aos níveis de vibração referidos abaixo quando utilizar a máquina em condições normais de funcionamento:

- Os níveis de vibração para as mãos/braços não devem ultrapassar 2,5 m/s$^2$. Este é o valor representativo da aceleração eficaz média ponderada **(rms)** à qual as mãos e os braços estão sujeitos. O valor quadrático médio ponderado **rms** medido de acordo com a norma ISO 5349-1 é de 1,28 m/s$^2$.
- Os níveis de vibração para todo o corpo não devem ultrapassar 0,5 m/s$^2$. Este é o valor representativo da aceleração eficaz média **(rms)** à qual todo o corpo está sujeito. O valor quadrático médio ponderado **rms** medido de acordo com a norma ISO 2631-1 é de 0,27 m/s$^2$.

Os resultados estão de acordo com os valores máximos de vibração activa (mãos/braços e todo o corpo) determinados na directiva europeia 2002/44/CE.

**Margens de erro para as vibrações**

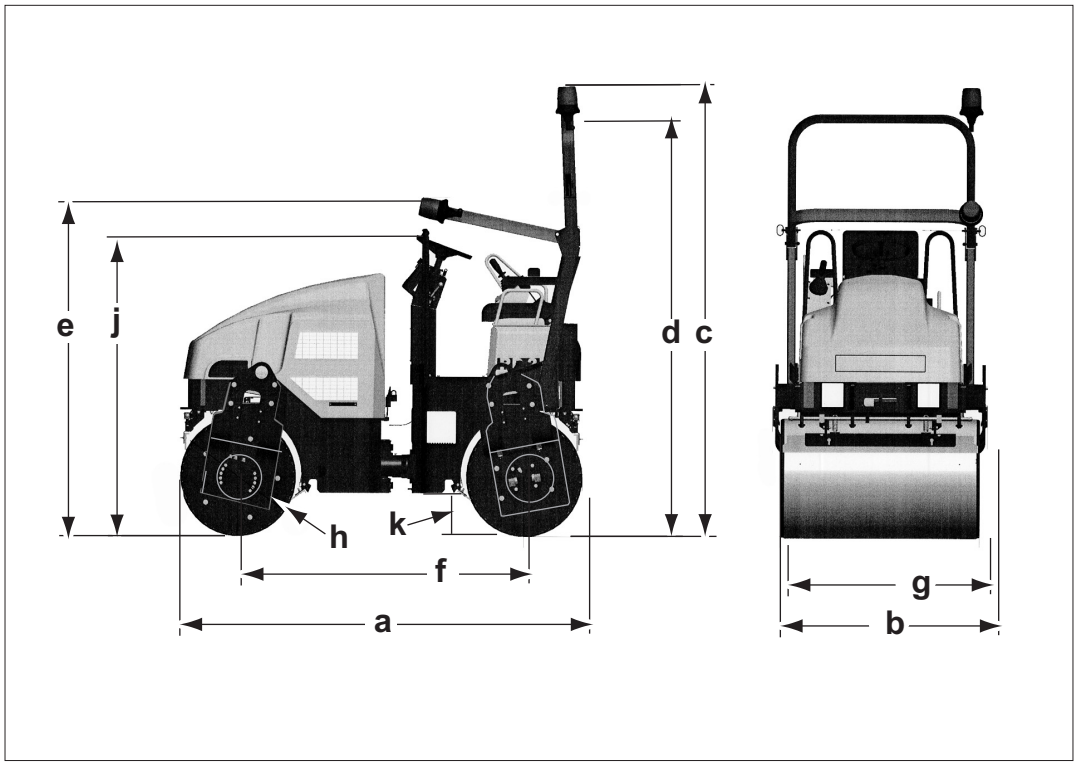
As vibrações transmitidas às mãos foram medidas de acordo com a norma ISO 5349-1. Esta medição inclui uma margem de erro de 1,5 m/sec$^2$ de acordo com EN500-4:2001.

As vibrações para todo o corpo foram medidas de acordo com a norma ISO 5349-1. Esta medição inclui uma margem de erro de 0,3 m/sec$^2$ de acordo com EN500-4:2001.

## 7.6 Dimensões

*Consulte o gráfico: wc_gr004619*

| | RD 27-100 | RD 27-120 |
|---|---|---|
| Ref.ª | Dimensão em mm | |
| a | 2 500 | |
| b | 1105 13 | 05 |
| c | 2 775 | |
| d | 2680 — Versão UE | |
| e | 2 000 | |
| f | 1 800 | |
| g | 1000 | 1200 |
| h | Ø 700 | |
| j | 1 800 | |
| k | 262 | |




wc_gr004619

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

**WACKER NEUSON CORPORATION, N92W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA**

| | |
|---|---|
| REPRESENTANTE AUTORIZADO NA UNIÃO EUROPEIA | **Axel Häret**<br>**WACKER NEUSON SE**<br>**Preußenstraße 41**<br>**80809 München** |

certifica-se pelo presente que o equipamento de construção abaixo especificado:

1. Categoria
   **Esta máquina é um cilindro de tambor duplo com operador autotransportado.**

2. Funcionamento da máquina:
   **Esta máquina foi concebida como um cilindro ligeiro para ser utilizada para a compactação de subcamadas e camadas finais de asfalto em estradas, caminhos privados, parques de estacionamento ou outros tipos de superfícies cobertas com asfalto.**

3. Tipo / Modelo:
   **Rolo Vibratório RD 27-100, RD 27-120**

4. Número de referência do equipamento:
   **RD 27-100: 0620393, 0620508, 0620510, 0620512**
   **RD 27-120: 0620394, 0620509, 0620511, 0620513**

5. Potência de rede instalada:
   **24,4 kW**

Pressão sonora foi testada conforme Directiva 2000/14/CE:

| Procedimento de avaliação da conformidade | Nome e morada da entidade notificada | Nível de potência sonora medido | Nível de potência sonora garantido |
|---|---|---|---|
| **ANEXO VI** | **Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial Laboratoires de Trappes**<br>**29, avenue Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex** | **104 dB(A)** | **106dB(A)** |

6. Esta máquina cumpre as disposições aplicáveis da Directiva de Máquinas 2006/42/CE, sendo também produzida em conformidade com estas normas:
   **2000/14/EC**
   **2004/108/EC**
   **EN 500-1**
   **EN 500-4**

10.12.09
Data

William Lahner
Vice President of Engineering

Paul Sina
Manager, Product Engineering

**WACKER NEUSON CORPORATION**

*Esta Declaração de Conformidade CE apresenta a tradução do certificado original.*
*O idioma do certificado original é o inglês dos Estados Unidos.*

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701–03 & 1717–20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032